

Заказчик – АО «Мостдорстрой»

Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производству высококачественных битумных материалов в Оренбургской области

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».»

Подраздел 5 «Сети связи»

703/21-П-ИОС5

Том 5.5

Заказчик – АО «Мостдорстрой»

Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производству высококачественных битумных материалов в Оренбургской области

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».»

Подраздел 5 «Сети связи»

703/21-П-ИОС5

Том 5.5

Директор по ПИР



М.С. Новикова

Главный инженер проекта



Я.В. Измайлова

Содержание тома 5.5

Обозначение	Наименование	Примечание
703/21-П-СП	Состав проектной документации	3 листа
703/21-П-ИОС5.ТЧ	Текстовая часть	44 листа
703/21-П-ИОС5.ГЧ.1	Структурная схема систем СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.2	Структурная схема систем газового и порошкового пожаротушения	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.3	Структурная схема систем водяного, пенного пожаротушения и водяного охлаждения	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.4	Блок ЭЛОУ-АВТ. Реагентное хозяйство. План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.5	Блок ЭЛОУ-АВТ. Реагентное хозяйство. План размещения средств АПТ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.6	Блок ЭЛОУ-АВТ. Открытая площадка. План размещения средств СПС и громкоговорящей связи	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.7	Блок ЭЛОУ-АВТ. Технологическая насосная. План размещения средств СПС и громкоговорящей связи	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.8	Технологическая операторная. План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.9	Технологическая операторная. План размещения средств АПТ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.10	АБК с лабораторией . План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.11	Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.12	Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств АПТ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.13	Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом. План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.14	Водяная насосная. План размещения средств СПС и СОУЭ	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.15	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы пожарной сигнализации на территории предприятия	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.16	Структурная схема периметрально-охранной сигнализации	1 лист

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

703/21-П-ИОС5-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разраб.		Синицын			09.21
Проверил					09.21
Тех.контр.		Осадчук			09.21
Н.контр.		Фёдорова			09.21
ГИП		Измайлова			09.21

Содержание тома 5.5

Стадия	Лист	Листов
П	2	43
 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ		

Обозначение	Наименование	Примечание
703/21-П-ИОС5.ГЧ.17	Структурная схема телефонной связи и проводного радиовещания	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.18	Структурная схема ЛВС	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.19	Структурная схема производственной громкоговорящей связи (начало)	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.20	Структурная схема производственной громкоговорящей связи (окончание)	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.21	АБК с лабораторией. План размещения средств ОС.	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.22	АБК с лабораторией. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания.	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.23	АБК с лабораторией. План размещения средств ЛВС.	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.24	Блок ЭЛОУ-АВТ. Реагентное хозяйство. План размещения средств ОС.	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.25	Водяная насосная. План размещения средств ОС.	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.26	Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств ОС	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.27	Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.28	Технологическая операторная. План размещения средств ОС	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.29	Технологическая операторная. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания	1 лист
703/21-П-ИОС5.ГЧ.30	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс системы периметрально-охранной сигнализации	1 лист
Всего		80 листов

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

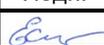
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	703/21-П-ИОС5-С	Лист
							4

В разработке технической документации тома 5.5 принимали участие специалисты:

Инженер-проектировщик электротехнического отдела		А.Н. Глазков
Инженер-проектировщик технологического отдела		М.В. Чекмарев
Инженер-проектировщик отдела КИПиА		И.С. Бочкарева
Начальник строительного отдела		С.В. Беляков

Независимую внутреннюю экспертизу и нормоконтроль технической документации осуществили специалисты:

Главный инженер		С.В. Дубов
Главный конструктор		А.А. Осадчук
Ведущий инженер нормоконтроля		М.Ю. Федорова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	703/21-П-ИОС5.ТЧ						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			
			Разраб.	Синицын		09.21	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 5. Сети связи				
			Проверил			09.21					
			Тех.контр.	Осадчук		09.21					
			Н.контр.	Фёдорова		09.21					
			ГИП	Измайлова		09.21					

Содержание

1	Общие положения	4
2	Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	6
3	Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных.....	7
4	Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	10
5	Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	12
6	Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи	13
7	Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи 14	14
8	Обоснование способов учета трафика.....	23
9	Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	24
10	Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	25
11	Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часификация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), система телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения).....	27
11.1	Общие данные	27
11.2	Пожарная сигнализация	27
11.3	Автоматизация пожаротушения	31
11.3.1	Газовое (порошковое) пожаротушение	31
11.3.2	Пенное и водяное пожаротушение	33
11.4	Охранная сигнализация	36
12	Описание системы внутренней связи, часификации, радиофикации, телевидения.....	38
12.1	Радиофикация	38
12.2	Телефония.....	38
12.3	Локально-вычислительная сеть	38
12.4	Часификация	38
13	Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения	39
14	Характеристика принятой локальной вычислительной сети.....	40
15	Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования	41

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						703/21-П-ИОС5.ТЧ	3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

1 Общие положения

Основанием для выполнения проекта является:

- Договор подряда № 701/21 (НоК) между АО «Мостдорстрой» и ООО «Новое Качество» от 07.07.2021 на проектно-изыскательские работы по объекту «Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций в Оренбургской области»;

- Договор субподряда № 703/21 между ООО «Новое Качество» и ООО «Метрология и Автоматизация».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими условиями, техническими регламентами и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства.

Исходными данными для проектирования являются:

– задание на разработку проектной документации «Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производству высококачественных битумных материалов в Оренбургской области» (Том 1 «Пояснительная записка», Приложение 1);

– градостроительный план земельного участка;

– законодательные акты РФ и нормативные документы.

Проектные решения разработаны с учетом предложений, требований и рекомендаций, основных нормативно-технических документов, полученных технических условий и технических совещаний.

Проектная документация разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

– Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г;

– Постановление правительства РФ N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008г;

– ВУПП-88 «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности» утв. Миннефтехимпром СССР 1988г;

– ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок» седьмое издание от 01.01.2003г;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» от 01.01.2014;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			703/21-П-ИОС5.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			5	

2 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Рассматриваемые в данной проектной документации объекты, находятся на свободной от застройки территории, находящейся в аренде АО «Мостдорстрой», расположенной в окрестностях п. Переволоцкий, Оренбургской области на территории РФ.

Территория комплекса расположена в 1400 м в северо-западном направлении от м.о. Переволоцкий, в юго-западном направлении от проектируемой площадки в 350 м расположен участок железной дороги Самара – Оренбург. На расстоянии 700 м от границы промышленной площадки в северо-восточном направлении протекает река Самара.

Подключение данных объектов к сети связи общего пользования в рамках данной проектной документации не предусматривается, и выполняется заказчиком АО «Мостдорстрой» самостоятельно.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. изнв. №							Лист
			703/21-П-ИОС5.ТЧ						6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

3 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных

Кабельные линии связи противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение –нг(A)-FRLS), согласно табл.2 ГОСТ 31565-2012. В остальных случаях используются кабели с медными жилами не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением (исполнение - нг(A)- LS).

Защитное заземление оборудования связи и противопожарной защиты выполняется медным проводником не менее 4 мм².

Перечень зданий, сооружений и наружных установок, подлежащих противопожарной защите установками пожаротушения и пожарной сигнализации, приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень зданий, сооружений и наружных установок, подлежащих противопожарной защите установками пожаротушения и пожарной сигнализации

№ п.п	Наименование здания, сооружения, помещения, оборудования	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности по СП12.13130.2009	Категория и группа взрывоопасной смеси	Вид применяемой защиты
1	Блок ЭЛОУ-АВТ:			
1.1	Блок ЭЛОУ	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
1.2	Блок колонн	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
1.3	Постамент	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
1.4	Реагентное хозяйство	В	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
1.5	Здание аппаратной с закрытой насосной	ВЗ	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
1.6.1	Помещение насосной	Д	-	ИПР,СОУЭ III тип
1.6.2	Помещение аппаратной	ВЗ	-	АУПТ(газовое), СОУЭ Iтип.
1.6.3	Помещение РП	ВЗ	-	АПС, СОУЭ Iтип
2	Пункт приема сырья	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
3	Промежуточный парк товарных нефтепродуктов	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
4	Парк сырья	Ан	IIВ-ТЗ	ИПР,СОУЭ III тип
5	АБК с лабораторией:			
5.1	Щитовая	ВЗ	-	АПС, СОУЭ IIтип

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

№ п.п	Наименование здания, сооружения, помещения, оборудования	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности по СП12.13130.2009	Категория и группа взрывоопасной смеси	Вид применяемой защиты
5.2	Узел связи	В3	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.3	Кабинет гл. энергетика	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.4	Склад приборов КиПиА	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.5	Кладовщик	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.6	Коридор	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.7	Комната приема пищи	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.8	Кабинет гл. технолога	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.9	Кабинет начальника производства	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.10	Кабинет гл. инженера	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.11	Кабинет гл. механика	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.12	Приемная	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.13	Кабинет гл. бухгалтера	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.14	Кабинет ген. директора	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.15	Кабинет нач. лаборатории	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.16	Комната отдыха	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.17	Лаборатория экологии	В3	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.18	Склад арбитражных проб	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.19	Склад хим. посуды	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.20	Лаборатория приема и приготовления проб, моечная	В4	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.21	Гардероб	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.22	Склад кислот	-	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.23	Лаборатория анализа битумов	В3	-	АПС, СОУЭ IIтип
5.24	Лаборатория аналитическая	В3	-	АПС, СОУЭ IIтип
6	Операторная технологическая:			
6.1	Помещения аппаратной	В3	-	АУПТ (газовое), СОУЭ Iтип
6.2	Кладовая	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.3	Узел связи	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.4	Операторная	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.5	Коридор	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.6	Дежурный слесарь КИП	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.7	Кабинет начальника смены	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
6.8	Комната приема пищи	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
7	Товарно-сырьевая насосная:			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

№ п.п	Наименование здания, сооружения, помещения, оборудования	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности по СП12.13130.2009	Категория и группа взрывоопасной смеси	Вид применяемой защиты
7.1	Товарно-сырьевая насосная	А	-	АУПТ (порошковое), СОУЭ I типа
7.2	Трансформаторная подстанция	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
8	Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом			
8.1	Операторная	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.2	Аппаратная	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.3	Коридор	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.4	Сушилка	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.5	Гардеробная	В3	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.6	Комната приема пищи	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
8.7	Пункт охраны	-	-	АПС, СОУЭ Iтип
9	Автоматизированная система налива (АСН)	Ан	IIВ-Т3	ИПР,СОУЭ III тип
10	Водяная насосная	В		
10.1	Водяная насосная	В4	-	ИПР,СОУЭ III тип
10.2	РП 0,4 кВ	В4	-	АПС, СОУЭ Iтип
11	РВС ДТ V=5000м3	Ан	IIВ-Т3	АУПТ (пенное пожаротушение), СОУЭ Iтип
12	РВС для сырой нефти V=5000м3	Ан	IIВ-Т3	АУПТ (пенное пожаротушение), СОУЭ Iтип

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

703/21-П-ИОС5.ТЧ

Лист

9

4 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

В состав вновь проектируемых сооружений и линий связи входят:

1. Взрывозащищенная технологическая и громкоговорящая связь на следующих объектах:

- Блок ЭЛОУ-АВТ:
 - Блок ЭЛОУ;
 - Блок колонн;
 - Реагентное хозяйство;
- Здание аппаратной с закрытой насосной.
- Пункт приема сырья;
- Промежуточный парк товарных нефтепродуктов;
- Парк сырья;
- Пункт налива битума в автоцистерны;
- Автоматизированная система налива (АСН);
- Водяная насосная;
- Операторная технологическая;
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом;
- Товарно-сырьевая насосная.

2. Автоматическая либо ручная пожарная сигнализация, а также система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на объектах:

- Блок ЭЛОУ-АВТ:
 - Блок ЭЛОУ;
 - Блок колонн;
 - Реагентное хозяйство.
- Здание аппаратной с закрытой насосной.
- Пункт приема сырья;
- Промежуточный парк товарных нефтепродуктов;
- Парк сырья;
- Пункт налива битума в автоцистерны;
- Автоматизированная система налива (АСН);
- Водяная насосная;
- Операторная технологическая;
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом;
- Товарно-сырьевая насосная;
- АБК с лабораторией.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

703/21-П-ИОС5.ТЧ

Лист

10

3. Автоматическая установка газового пожаротушения аппаратной следующих зданий:

- Операторная технологическая;
- Закрытая насосная блока ЭЛОУ-АВТ.

4. Автоматическая установка порошкового пожаротушения следующих помещений:

- Помещение насосной, здания товарно-сырьевой насосной.

5. Телефонизация следующих зданий:

- Операторная технологическая;
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом;
- АБК с лабораторией.

6. Радиофикация следующих зданий:

- Операторная технологическая;
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом;
- АБК с лабораторией.

7. Часификация следующих зданий:

- Операторная технологическая;
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом.

8. Локальная вычислительная сеть здания АБК с лабораторией.

9. Охранная сигнализация в зданиях:

- Водяная насосная;
- Операторная технологическая;
- Товарно-сырьевая насосная;
- АБК с лабораторией;
- Блок ЭЛОУ. Реагентное хозяйство.

10. Периметральная охранная сигнализация территории предприятия.

11. Беспроводная мобильная радиосвязь на территории предприятия.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

5 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Подключение данных объектов к сети связи общего пользования в рамках данной проектной документации не предусматривается, и выполняется заказчиком АО «Мостдорстрой» самостоятельно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

6 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

В целях исключения помех и наводок от вновь проектируемых и существующих электрических сетей, кабели связи прокладываются по кабельным конструкциям отдельно от электрических сетей, согласно нормируемым расстояниям.

Для обеспечения требований безопасности при эксплуатации и соблюдения требований взрывозащиты ввод кабелей в оборудование и аппараты, находящиеся во взрывоопасной зоне, осуществляется только через герметичные кабельные вводы.

Подсоединение кабелей к оборудованию и аппаратам осуществляется винтовыми зажимами, предусмотренными конструкцией данных аппаратов и оборудования.

При прокладке однотипных кабелей, проектом предусматривается объединение в один общий кабель, посредством установки взрывозащищенных соединительных коробок. Разводка и соединение данных кабелей осуществляется кабельными зажимами, установленными в данных коробках. Тип коробки определяется исходя из места ее установки.

Подключение кабелей связи к аппаратуре управления осуществляется через винтовые зажимы и специальные штекерные разъемы, на основании паспортных данных на данные типы и марки оборудования.

В местах соединения всех типов кабелей устанавливаются герметичные термоусаживаемые муфты.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

7 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

1. Блок ЭЛОУ-АВТ:

1.1 Блок ЭЛОУ:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е».

1.2 Технологическая насосная, постамент:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е»;
- Взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT»;
- Цифровые переговорные устройства «WFD-Ex» с выносным рупорным громкоговорителем «LX25ExNT».

1.3 Реагентное хозяйство:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е»;
- Взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT»;
- Цифровые переговорные устройства «WFD-Ex» с выносным рупорным громкоговорителем «LX25ExNT»;

1.4 Здание аппаратной с закрытой насосной:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е».
- Ручные пожарные извещатели «ИПР-513-3АМ»;
- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Шкаф пожарной сигнализации «ШПС-12 исп. 10»;
- Контроллер «С2000-КДЛ»;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- Приемно-контрольный прибор «С2000-4»;
- Оповещатели светозвуковые;
- Извещатель пламени «ИПП-07е-330».
- Устройства ручного пуска «ИП-535-07е» ПУСК;
- Прибор приемно-контрольный и управления пожаротушением «С2000-

АСПТ»;

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 212-58»;
- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е»;
- Взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT»;
- Цифровые переговорные устройства «WFD-Ex» с выносным рупорным громкоговорителем «LX25ExNT».

2. Здание АБК с лабораторией:

2.1 Помещение щитовой:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9»;

2.2 Узел связи:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9»;
- Шкаф пожарной сигнализации «ШПС-12 исп. 10»;
- Контроллер «С2000-КДЛ»;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- Коробка распределительная КРТ-100;
- АТС «Panasonic» КХ-TDE100RU;
- Коммутатор «DES-1100-16 D-Link»;
- ИБП «Smart UPS 1000VA».

2.3 Кабинет главного энергетика:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02»;
- Телефонный аппарат «Panasonic»;
- Розетка RJ-45.

2.4 Склад приборов КИПиА:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9».

2.5 Кладовщик:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02»;
- Телефонный аппарат «Panasonic»;
- Розетка RJ-45.

2.6 Коридор:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Ручные пожарные извещатели «ИПР-513-ЗАМ»;
- Оповещатели светозвуковые.

2.7 Кабинет главного технолога:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-9 «Фотон-9»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02»;
- Телефонный аппарат «Panasonic»;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		15

3.5 Кладовая:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04».

3.6 Кабинет нач. смены:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02»;
- Телефонный аппарат «Panasonic».

3.7 Дежурный слесарь КИП:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02».

3.8 Комната приема пищи:

- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Абонентский громкоговоритель «Россия АГ-02».

3.9 Наружная часть здания:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е»;
- Светозвуковой оповещатель.

4. Товарно-сырьевая насосная:

4.1 Помещение товарно-сырьевой насосной

- Светозвуковые оповещатели;
- Устройства ручного пуска «ИП-535-07е» ПУСК;
- Модули порошкового пожаротушения «МПП-8В»;
- Извещатель пламени «ИПП-07е-330»;
- Извещатели магнитоконтактные «ЕхИО102-1В»;
- Взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT»;
- Цифровые переговорные устройства «WFD-Ex» с выносным рупорным громкоговорителем «LX25ExNT».

4.2 Помещение ТП:

- Прибор приемно-контрольный и управления пожаротушением «С2000-АСПТ»;
- Шкаф пожарной сигнализации «ШПС-12 исп. 10»;
- Контроллер «С2000-КДЛ»;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- Светозвуковые оповещатели;
- Дымовые пожарные извещатели «ДИП 34А-04»;
- Ручные пожарные извещатели «ИПР-513-ЗАМ».

4.3 Наружная часть здания:

- Ручные пожарные извещатели «ИП-535-07е»;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

– Взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT».

12. Котельная с блоком водоподготовки:

- Шкаф пожарной сигнализации «ШПС-12 исп. 10»;
- Контроллер «С2000-КДЛ»;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ».

13. Периметр предприятия:

- Извещатели охранные линейные радиоволновые «Тантал-200В-01»;
- Извещатели магнитоконтактные взрывозащищенные «ЕхИО102-1В».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

703/21-П-ИОС5.ТЧ

Лист
22

8 Обоснование способов учета трафика

Учет трафика данным проектом не предусматривается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	703/21-П-ИОС5.ТЧ				23

9 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Информация о состоянии шлейфов пожарной (охранной) сигнализации, сигнализация о пожарах, тревогах, неисправностях и другие служебные извещения от приборов приемно-контрольных и контроллеров ДПЛС, выводится на пульт контроля и управления «С2000-М». Пульт контроля и управления объединяет приборы приемно-контрольные и управления в одну систему по интерфейсу RS-485, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Для диспетчеризации состояния СПА на графических интерактивных планах помещений на мониторе ПК, в комплексе с другими системами безопасности, задействовано ПО АРМ «Орион Про».

Установка взрывозащищенной двухсторонней проводной громкоговорящей радиосвязи, а также телефонной связи, дает возможность взаимодействия системы управления и технической эксплуатации, за счет возможности общения по двусторонней проводной громкоговорящей радиосвязи.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

10 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для устойчивого взаимодействия сетей связи во всех взрывоопасных зонах устанавливается только взрывозащищенное оборудование.

Устанавливаемое оборудование пожарной (охранной) сигнализации, помимо функций охраны осуществляет непрерывный контроль за состоянием шлейфов пожарных (охранных) извещателей и оповещателей. При обрыве или коротком замыкании в шлейфе, нарушении связи с приборами системы, осуществляется выдача соответствующих информирующих сигналов оператору, что обеспечивает возможность оперативно устранять возникающие неисправности.

Согласно п.5.3 СП 484.1311500.2020 СПА спроектирована так, что единичная неисправность линии связи в одной части объекта (отдельном здании или сооружении) не должна влиять на работоспособность СПА в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе СПА на пожарном посту. Для этого применяются блоки коммутации «БК-12-RS485» с двумя изолированными линиями интерфейса RS-485 в составе шкафа пожарной сигнализации «ШПС-12 исп.10». Для удлинения и гальванической развязки линии интерфейса RS-485 применены повторители интерфейса «С2000-ПИ».

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования пожарной (охранной) сигнализации предусматривается установка резервированных источников питания типа «РИП-12/24» либо «МИП-12» в составе шкафа пожарной сигнализации «ШПС-12 исп.10».

В отношении надёжности электроснабжения электроприемники системы ПС и СОУЭ отнесены к первой категории (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 6.13130.2021).

Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельного вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР) от панели противопожарных устройств (ППУ).

Для электропитания проектируемых приборов противопожарной защиты предусматриваются резервированные источники питания. Источники питания комплектуются герметичными аккумуляторами.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Устанавливаемая в источник питания аккумуляторная батарея обеспечивает работу систем СПС и СОУЭ в течение 24 ч в дежурном режиме плюс 3 ч в режиме тревоги. Источник питания с аккумуляторной батареей поддерживает режим подзарядки аккумуляторов. Помимо этих функций резервируемый источник питания осуществляет:

- Контроль наличия, либо отсутствия напряжения в сети;
- Контроль заряда аккумуляторной батареи
- Защиту на выходе от короткого замыкания и перегрузки с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания при питании от сети и от батареи
- Защиту от превышения выходного напряжения

Для обеспечения надежности работы вновь проектируемых систем, проектом предусматривается обеспечение ЗИПом оборудования с наименьшим временем наработки на отказ.

В целях обеспечения устойчивого функционирования линий связи их прокладка осуществляется таким образом, что исключаются возможные наводки и помехи от силовой промышленной сети. Для этого прокладку кабелей связи осуществляют отдельно от силовых кабелей по разным полкам кабельных конструкций, а металлоконструкции в свою очередь представляют собой непрерывную цепь, присоединенную к контуру заземления.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часификация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), система телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения)

11.1 Общие данные

Организация двухсторонней и громкоговорящей связи осуществляется на базе вновь проектируемого коммутатора производственной и громкоговорящей связи «DigitalConnect+» производства ООО «Арман», устанавливаемого в помещении узла связи технологической операторной. В качестве окончных устройств оповещения применяются взрывозащищенные рупорные громкоговорители «LX25ExNT» и цифровые переговорные устройства «WFD-Ex» с выносными рупорными громкоговорителями «LX25ExNT».

Управление системой двухсторонней и громкоговорящей связи осуществляется с установленных в помещениях операторных цифровых диспетчерских пультов «MTSD».

Помимо функций громкоговорящего оповещения, коммутационная система «DigitalConnect+» осуществляет оповещение по III типу СОУЭ при пожаре, а также оповещение о ГО И ЧС.

Беспроводная мобильная радиосвязь организуется на базе переносных радиостанций «Motorola TLKR T80 Extreme», работающие в диапазоне частот 446.0-446.1МГц (Personal Mobil Radio) не требующих регистрацию на территории РФ, согласно решению Государственной комиссии по радиочастотам при министерстве информационных технологий и связи №06-18-04-001 от 11 декабря 2006г.

11.2 Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация организуется на базе оборудования производства ЗАО «НВП Болид», Российского производства, имеющего сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

В качестве приемно-контрольных приборов в данном проекте применяются:

- Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П»;
- Прибор приемно-контрольный «С2000-4»;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		27

– Прибор приемно-контрольный и управления пожаротушением «С2000-АСПТ»;

– Контроллер ДПЛС «С2000-КДЛ».

Центральным контроллером системы является пульт контроля и управления «С2000-М». Объединение приборов в единую систему осуществляется по протоколу RS-485. Для гальванической развязки RS-485 в данном проекте применены повторители интерфейса «С2000-ПИ».

Система СПС в зданиях построена на базе контроллеров адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений «С2000-КДЛ». Контроллеры устанавливаются в шкафах «ШПС-12 исп.10», оснащенных блоком коммутации с резервированным интерфейсом RS-485 для подключения внешних устройств с учетом требований СП 484.1311500.2020 и блоком бесперебойного питания с АКБ.

Система обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- формирование сигналов на выключение систем приточно-вытяжной вентиляции;
- формирование сигналов на закрытие клапанов ОЗК;
- прием сигналов состояния положения клапанов ОЗК (открыт/закрыт);
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- запуск насосов ВПВ;
- формирование сигнала на отключение технологических насосов;
- открытие электроздвижек системы пожаротушения;
- прием сигналов состояния положения электроздвижек (открыта/закрыта/заклинена);
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Здания оборудуются дымовыми извещателями, извещателями пламени, ручными пожарными извещателями, системой оповещения, приборами приемно-контрольными пожарными, резервированными источниками питания.

Дополнительно на объекте предусмотрена:

- установка ручных извещателей:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	703/21-П-ИОС5.ТЧ				

- по периметру обвалования РВС на расстоянии не более 100м между извещателями;
- На сливо/наливных эстакадах у лестниц для обслуживания;
- На площадках слива/налива автоцистерн у лестниц для обслуживания.
- На наружных установках категории Ан на расстоянии не менее 5 м от границы наружной установки

Взрывозащищенная технологическая двухсторонняя и громкоговорящая связь на следующих объектах:

- Блок ЭЛОУ-АВТ;
- Пункт приема сырья;
- Промежуточный парк товарных нефтепродуктов;
- Парк сырья;
- Пункт налива ПБВ в автоцистерны;
- Автоматизированная система налива;
- Водяная насосная;
- Операторная технологическая;
- Операторная слива налива нефтепродуктов с пропускным пунктом;
- Закрытая товарно-сырьевая насосная.

Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, сигнализация о пожарах, неисправностях и другие служебные извещения от приборов приемно-контрольных и контроллеров ДПЛС, выводится на пульт контроля и управления «С2000-М исп.2»

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении операторной (Технологическая операторная) и обеспечивает:

оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путём выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений, на встроенный в пульт контроля и управления дисплей;

сохранение всех сообщений в энергонезависимой памяти прибора;

отображение дополнительной информации, присваиваемой разделам пожарной сигнализации при программировании.

В соответствии с требованиями раздела 6.4 СП 484.1311500.2020 формирование сигнала «Пожар» должно выполняться в автоматическом режиме по алгоритму С при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении и в ручном режиме по алгоритму А при срабатывании одного ИПР без осуществления

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		29

процедуры перезапроса. При обрыве или коротком замыкании шлейфа пожарной сигнализации приборы приемно-контрольные формируют сигнал «Неисправность оборудования СПС».

Включение оповещателей при пожаре предусматриваются от релейных выходов блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ» с обеспечением автоматического контроля линий связи от оповещателей на обрыв и короткое замыкание в соответствии с п. 5.17 СП 484.1311500.2020.

Приборы приемно-контрольные, контроллеры ДПЛС, блоки контрольно-пусковые и вспомогательное оборудование размещаются в сертифицированных для пожарной сигнализации металлических навесных шкафах «ШПС-12 исп.10», оснащенных блоком коммутации с резервированным интерфейсом RS-485 для подключения внешних устройств с учетом требований СП 484.1311500.2020 и блоком бесперебойного питания с АКБ. Шкафы обеспечивают защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ.

Размещение приборов в помещении пожарного поста предусмотреть в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Для диспетчеризации состояния СПА на графических интерактивных планах помещений на мониторе ПК, в комплексе с другими системами безопасности, задействовано ПО АРМ «Орион Про». Подключение «С2000-М исп.2» к ПК с АРМ «Орион Про» осуществляется с помощью преобразователя интерфейсов «С2000-USB».

В состав автоматизированного рабочего места (далее АРМ) АУПС входит персональный компьютер в сборе - Core I7 (или аналогичный из линейки AMD) 8Гб с установленным ПО:

- Windows 10 Профессиональная;
- Центральный сервер Орион Про;
- АБД Орион Про;
- Оперативная задача «ОЗ Орион Про» исп. 127;

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

– ГО Орион Про.

11.3 Автоматизация пожаротушения

11.3.1 Газовое (порошковое) пожаротушение

Автоматическая установка газового (порошкового) пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения возгорания в помещении, формирования и передачи сигналов о состоянии и работе установки, а также включения средств газового (порошкового) пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества, достаточной для локализации и тушения пожара в его начальной стадии в защищаемом помещении без участия людей.

Газовое пожаротушение помещений аппаратных организовано на базе газобаллонного оборудования производства «НПО Пожарная автоматика сервис». Тушению подлежит весь объем помещения с установленным в нем оборудованием.

В качестве газового огнетушащего вещества (далее по тексту – ГОТВ) принят газ – хладон 125ХП по ТУ 2412-043-00480689-96 изм.1, обладающий высокой огнетушащей способностью. Хладон 125ХП не оказывает вредного воздействия на аппаратуру, находящуюся в защищаемом помещении. Способ пожаротушения – объемный путем заполнения защищаемого помещения парами хладона 125ХП до создания огнетушащей концентрации.

Расчетное количество ГОТВ и выбор оборудования приняты из расчета обеспечения нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении. В соответствии со сводом правил СП 5.13130-2009 нормативная объемная концентрация для пожароопасных веществ, находящихся в защищаемом помещении – 9,8%, время выпуска огнетушащего вещества для модульных установок не более 10 секунд.

Для тушения пожара в аппаратной запроектирована модульная автоматическая установка газового пожаротушения, включающая в себя:

- модуль с огнетушащим веществом, установленный в защищаемом помещении (размещение модуля определено заказчиком) у стены;
- сигнализатор давления универсальный СДУ-М;
- рукав высокого давления;
- магистральный и распределительные трубопроводы с выпускными насадками;
- дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М;
- прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями "С2000-АСПТ";

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

703/21-П-ИОС5.ТЧ

Лист

31

- аппаратура предупредительной световой и звуковой сигнализации;
- извещатель пожарный ручной ИПР 513-3М с подписью "Пуск пожаротушения";
- считыватель электронных идентификаторов (брелок Touch Memory) "КТМ-Н пластик" для отключения и восстановления автоматического режима работы установки газового пожаротушения, устанавливаемый у входа в защищаемое помещение.

Модуль состоит из баллона и запорно-пускового устройства (ЗПУ). ЗПУ имеет манометр, привод электромагнитный ПЭМ, устройство местного пуска, предохранительную чеку для местного пуска и предохранительную мембрану. ЗПУ модуля с электропуском соединяется рукавом высокого давления с магистральным трубопроводом

Контроль массы ГОТВ при заправке модулей осуществляется путем взвешивания, а утечка огнетушащего газа во время эксплуатации контролируется по манометру, установленному на запорно-пусковом устройстве модуля.

Выпуск ГОТВ в защищаемое помещения спроектирован через установленные на распределительных трубопроводах струйные насадки, расстановка которых выполнена с учетом характеристик радиусов распыла и обеспечения равномерного заполнения всего объема помещения ГОТВ. Распределительные трубопроводы и выпускные насадки спроектировано проложить под потолком защищаемого помещения.

Порошковое пожаротушение организуется на базе взрывозащищенных модулей порошкового пожаротушения «МПП (р-вз)-8В» производства ООО «Эпотос-1». Тушению подлежит вся защищаемая площадь помещения с установленным оборудованием.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-HFFR). Кабельные линии систем противопожарной защиты сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования конкретных систем защищаемого объекта.

Электропроводки прокладываются в ПВХ кабель-каналах.

Согласно ПУЭ, установки газового пожаротушения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-й категории, поэтому

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

электропитание установки осуществляется от двух независимых источников. Ввод напряжением ~220В переменного тока предусмотрено подвести к прибору "С2000-АСПТ».

Запуск газового (порошкового) пожаротушения осуществляется как в автоматическом режиме (от не менее двух дымовых пожарных извещателей), так и в ручном режиме (от кнопочных станций у входа в защищаемое помещение). При пуске устанавливается задержка в 30 сек (время необходимое эвакуации рабочего и обслуживающего персонала) на выпуск газового огнетушащего вещества. Кроме того, пуск производится только при закрытых дверях в защищаемом помещении. Световое и звуковое оповещение осуществляется без задержки. При пожаре «С2000-АСПТ» осуществляет передачу сигнала в АСУ ТП на отключение вентиляционных систем.

11.3.2 Пенное и водяное пожаротушение

Для противопожарной защиты резервуарного парка (РВС V=5000м³) предусматривается система пенного пожаротушения резервуаров, а также их водяное охлаждение. Пенотушение основано на генераторах пены средней кратности ГПСС-600. Охлаждение резервуаров осуществляется подачей воды в верхнем поясе резервуара через кольцо орошения. Пуск пожаротушения и охлаждение резервуаров предусматривается в ручном режиме от кнопок местного и дистанционного пуска.

Системой водяного пожаротушения с использованием лафетных стволов (ЛС) по периметру площадки оборудуются:

- Промежуточный парк товарных нефтепродуктов;
- Блок ЭЛОУ-АВТ;
- Битумный блок с воздушной компрессорной.

Внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами (ПК) предусмотрен в следующих зданиях:

- Технологическая операторная,
- Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом,
- Товарно-сырьевая насосная,
- Блок ЭЛОУ-АВТ.

Рядом с ЛС и ПК устанавливаются устройства дистанционного пуска (УДП). По сигналу от УДП запускается насосы станции пожаротушения и открываются соответствующие электрозадвижки.

Для управления системами водяного, пенного пожаротушения и водяного охлаждения применена система пожарной автоматики и сигнализации (СПАС) на базе

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

приборов «Спрут-2», имеющие сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

В состав системы входит следующее оборудование:

- Центральный прибор индикации и управления «ЦПИ-рго»;
- Панель управления «ПУ исп.10»;
- Шкаф аппаратуры коммутации «ШАК».

ШАК является свободно конфигурируемым устройством и предназначен для:

- коммутации произвольного количества электродвигателей, а также реле сигнализации и управления и прочее;
- электропитания одно/трехфазных нагрузок и нагрузок по постоянному току;
- коммутации силовых цепей автоматического включения резерва электропитания (АВР).

Панель управления «ПУ исп.10» предназначена для запуска насосов станции пожаротушения и управления электродвигателями.

ПУ обеспечивает управление устройствами, для каждого устройства:

- пуск, останов, отключение, включение автоматики устройства:
 - по сигналам любого шлейфа ПУ/ПУМ, любой зоны ПАС, любой группы ЦПИ;
 - по сигналам и командам любого ПИН;
 - с клавиатуры данного ПУ, клавиатуры любого ЦПИ;
- отключение и включение автоматики устройства:
 - по командам ПИ;
 - при неисправности цепи управления;
- задержка пуска/останова устройства, от 0 до 250 сек;
- контроль исправности цепи управления устройством на обрыв и замыкание, при этом:
 - сопротивление проводов цепи управления должно быть не более 100 Ом,
 - сопротивление изоляции между проводами цепи управления или каждым проводом и «землей», не менее 1,0 МОм,
- контроль срабатывания устройства, через 0-250 сек после пуска устройства;
- импульсное управление устройством, длительность импульса от 1 до 99 сек, скважность – 2,0, количество импульсов – 1,2,3,4,5,6,7, не ограничено;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

(УДП). ШАК и «ПУ исп.10» располагаются в здании водяной насосной. На посту охраны в здании технологической операторной устанавливается центральный прибор индикации «ЦПИ-pro» со встроенным ПИН-usb для интеграции системы на АРМ. Также «ЦПИ-pro» передает сигналы («сухой контакт») «Пуск пожаротушения», «Неисправность» и пр. в систему пожарной сигнализации на прибор приемно-контрольный «Сигнал-20».

Формирование команды на пуск пожаротушения РВС происходит в ручном режиме по сигналу от кнопок местного и дистанционного пуска. Для этого в водяной насосной предусматривается блок «С2000-СП1», который в зависимости от направления пожаротушения выдает сигнал на панель управления ПУ-10 для запуска насосов и открытия необходимых электроздвижек.

При срабатывании тепловых взрывозащищенных пожарных извещателей, расположенных на РВС, сигнал о пожаре поступает на прибор пожарной сигнализации. В зависимости от номера резервуара, в котором произошел пожар, принимается решение на запуск определенного направления пожаротушения. Открываются по сигналу от кнопок дистанционного пуска электроздвижки на запуск пожаротушения, а также электроздвижки на охлаждение соответствующего резервуара и запускаются насосы в водяной насосной. Вода из помещения насосной станции поступает на станцию пенного пожаротушения в баки дозаторы, где происходит образование готового раствора пенообразователя. В дальнейшем подготовленный раствор пенообразователя поступает в кольцевой пенопровод. На кольцевом пенопроводе предусмотрены ответвления с электроздвижками к РВС.

11.4 Охранная сигнализация

Охранная сигнализация организуется на базе оборудования производства ЗАО «НВП Болид».

В качестве приемно-контрольных приборов в данном проекте применяются:

- Прибор приемно-контрольный «Сигнал-20П»;
- Прибор приемно-контрольный «С2000-4».

Центральным контроллером системы является пульт контроля и управления «С2000-М», установленный в помещении КПП операторной слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом. Объединение приборов в единую систему осуществляется по протоколу RS-485. Для гальванической развязки RS-485 в данном проекте применены повторители интерфейса «С2000-ПИ».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В помещениях зданий АБК устанавливаются извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-9 «Фотон-9», магнитоконтактные извещатели «ИО-102-6» на входных дверях. Для снятия с охраны предусмотрены считыватели электронных идентификаторов типа Touch Memory.

По периметру объекта предусматривается периметральная охранная сигнализация. В качестве извещателей для организации охранной периметральной сигнализации применяются линейные радиоволновые извещатели «Тантал-200В-01», производства ООО «СТ-Периметр». Установка данного типа извещателей осуществляется на ограждении на кронштейнах. Для защиты въездных ворот применяются извещатели магнитоконтактные взрывозащищенные «ЕхИО102-1В», производства НПК «Эталон».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

12 Описание системы внутренней связи, часификации, радиофикации, телевидения

12.1 Радиофикация

Проводная радиосвязь организуется путем установки абонентских громкоговорителей «Россия АГ-02», производства ООО «Компания Нева Электроник». На вновь проектируемых объектах данные громкоговорители коммутируются через коммутационные коробки «КРТ». С объектовых КРТ происходит объединение в общую КРТ, установленную в помещении узла связи в здании АБК с лабораторией. Сопряжение вновь проектируемой проводной радиосвязи с внешней сетью радиовещания, согласно выданным техническим условиям, в границу проектирования не входит и выполняется заказчиком самостоятельно.

12.2 Телефония

Телефонная связь организуется на базе вновь проектируемой АТС «Panasonic KX-TDE100RU», установленной в помещении узла связи здания АБК с лабораторией. В качестве телефонных аппаратов в данном проекте применяются телефонные аппараты «Panasonic KX-T7636 RU» (в кабинетах инженерно-технического персонала) и «Panasonic KX-TS2362 RU» (в обслуживаемых помещениях). Подключение вновь проектируемой АТС к внешней телефонной сети, согласно выданным техническим условиям, в границу проектирования не входит и выполняется заказчиком самостоятельно.

12.3 Локально-вычислительная сеть

Локально-вычислительная сеть в здании АБК с лабораторией организована на базе установленного в помещении узла связи настраиваемого коммутатора «DES-1100-16», производства D-Link, а также установки в кабинетах компьютерных розеток RJ-45.

12.4 Часификация

Часификация организуется установкой электронных настенных часов «B100CM-6T», производства ООО «Рефлектор». Часы располагаются в зданиях технологической операторной и операторной слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет исходящего трафика данным проектом не предусматривается.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			703/21-П-ИОС5.ТЧ						39
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети

Локально-вычислительная сеть в здании АБК с лабораторией организована на базе установленного в помещении узла связи настраиваемого коммутатора «DES-1100-16», производства D-Link, а также установки в кабинетах компьютерных розеток RJ-45.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			703/21-П-ИОС5.ТЧ						40
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

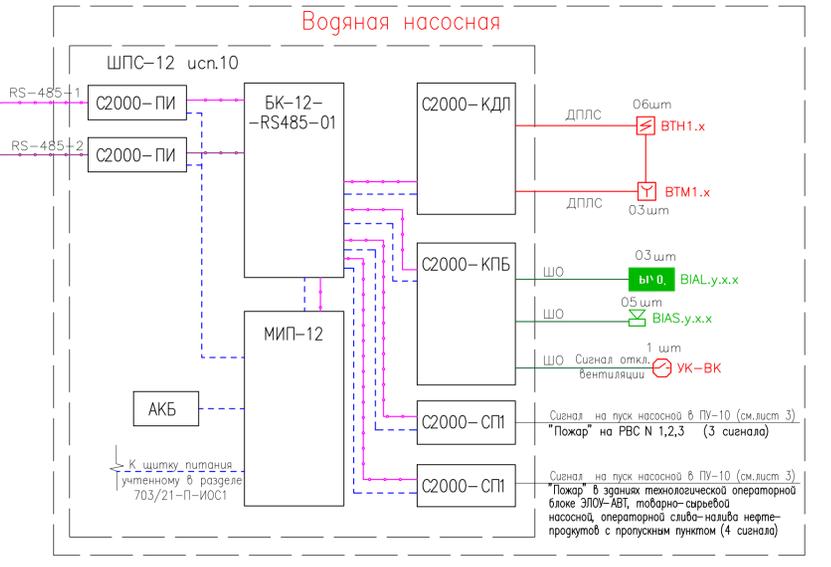
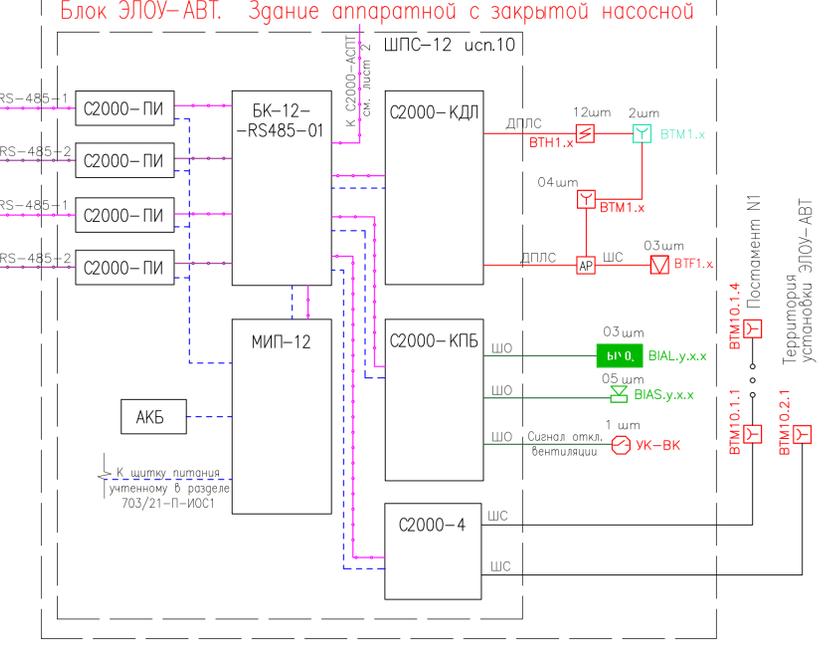
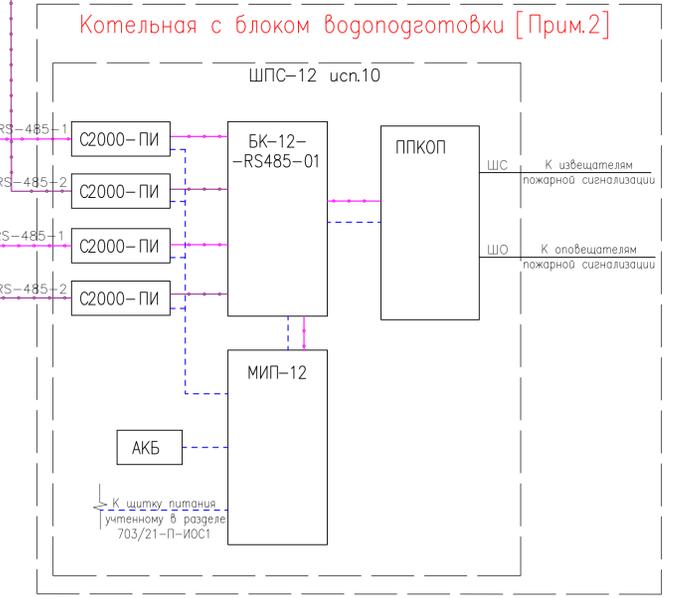
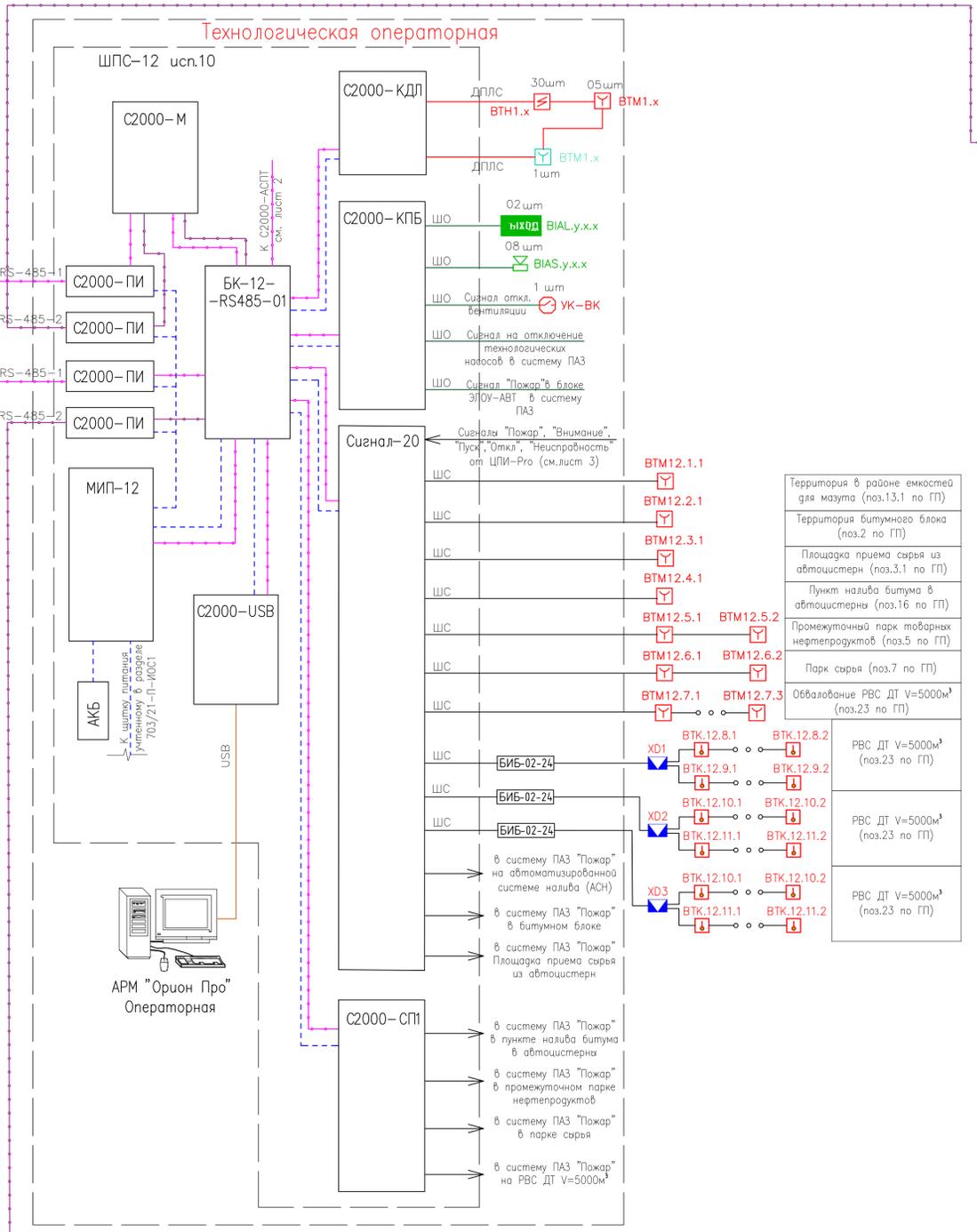
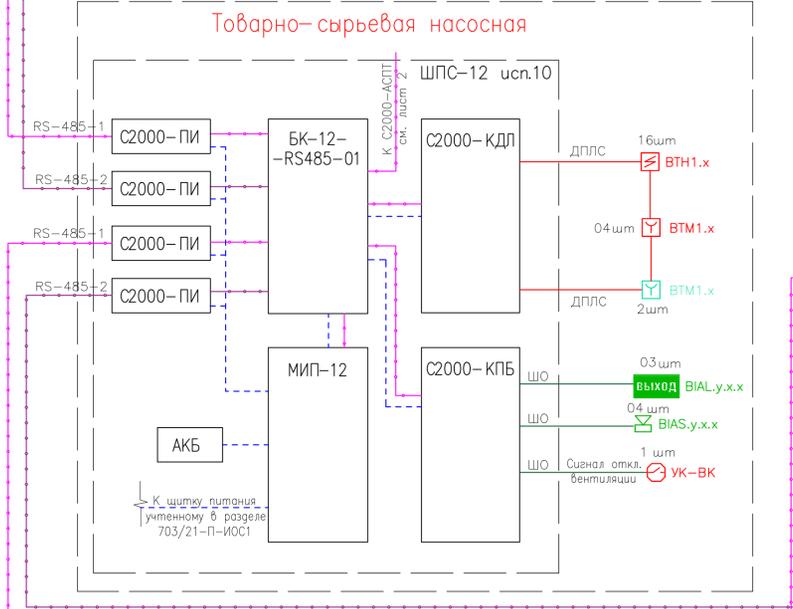
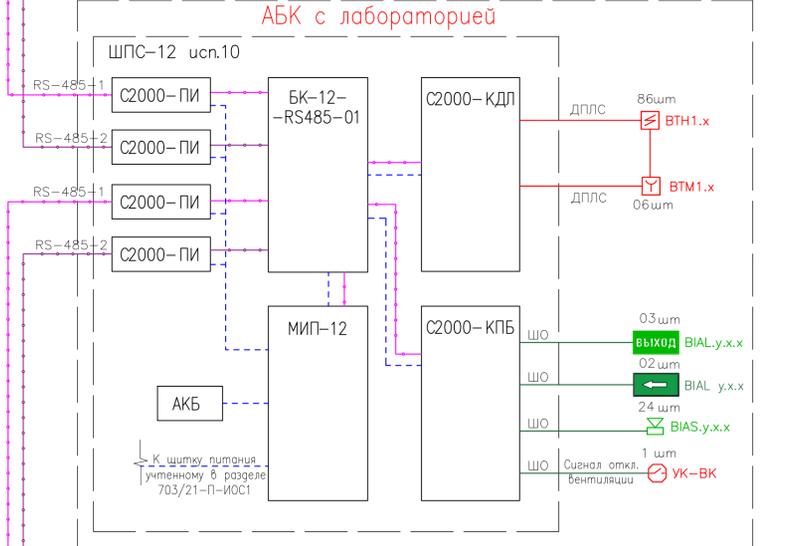
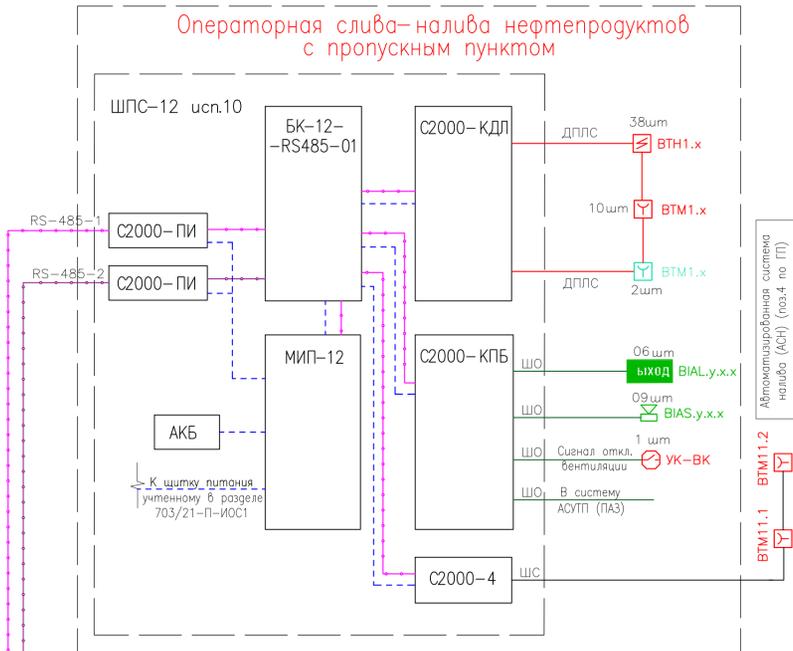
15 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Трасса линии связи выбирается с учетом наименьшего объема работ при строительстве, удобства эксплуатации и минимальных затрат по защите от всех видов влияний. Выбранная трасса прокладки кабеля должна отвечать следующим основным условиям: трасса должна быть, возможно короче; топографические и геологические условия должны обеспечивать наименьший объем земляных работ и максимальное применение строительных механизмов порубки лесных и лесозащитных насаждений, а также поправки сельскохозяйственных культур должны быть минимальными.

Охранная зона кабельной линии согласно п. 10 "Правил охраны линий и сооружений связи РФ" определяется владельцами или предприятиями, эксплуатирующими эти линии.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



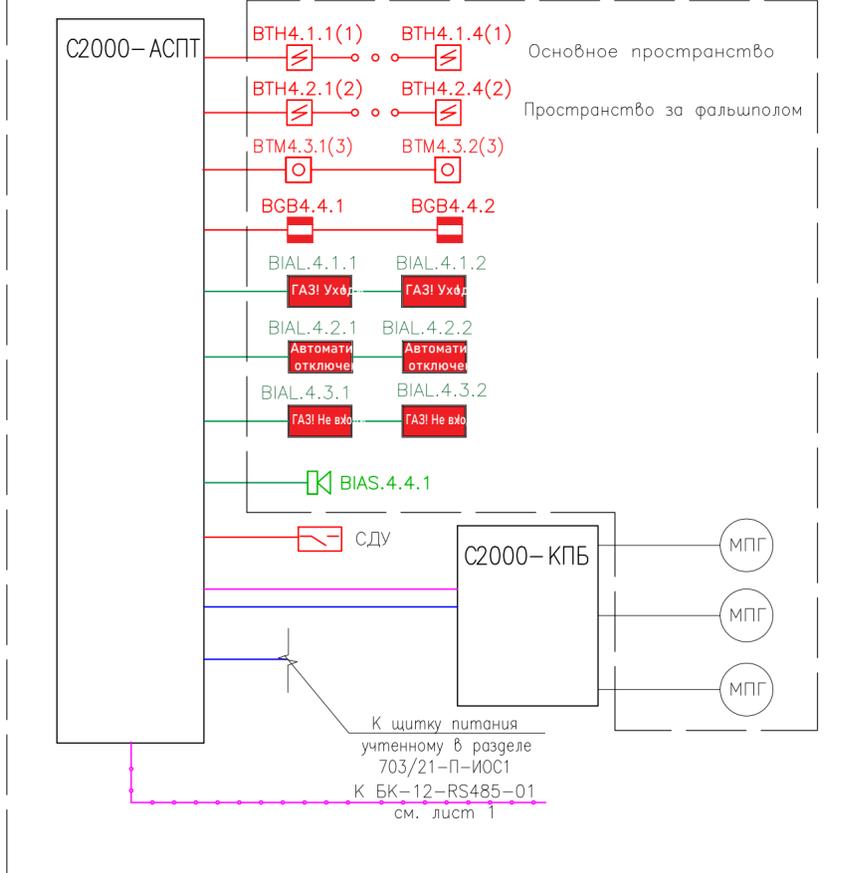
- #### Условные обозначения
- Выход ВИАЛ.1.1.18 Световое табло "Выход"
 - ☒ ВТН.1.10(4) Дымовой пожарный извещатель
 - ☑ ВТМ.1.12(6) Ручной пожарный извещатель
 - ☒ ВИАС.1.1.21 Оповещатель звуковой
 - ⏏ ВТК.9.1.1 Тепловой пожарный извещатель
 - ☑ ВТФ9.1.1(1) Извещатель пожарный пламени
 - ⊗ УК-ВК Устройство коммутационное
 - ☑ ВТМ.1.12(6) Устройство дистанционного пуска водяного пожаротушения от ПК

Примечание:

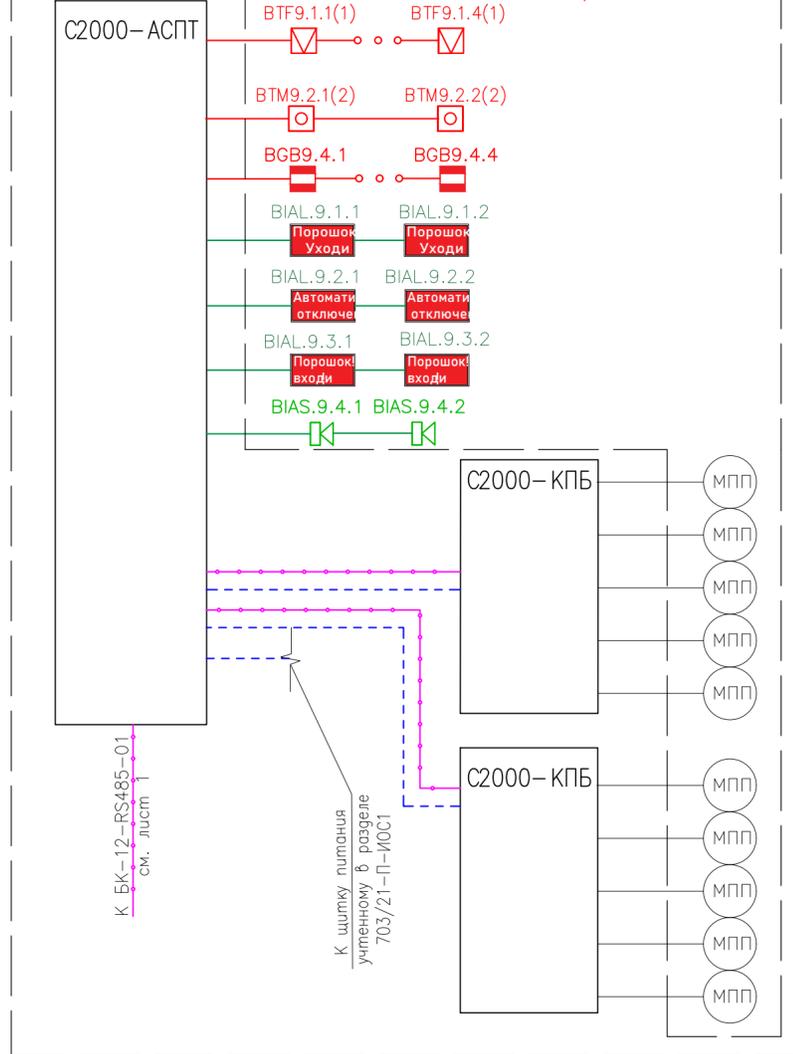
- Количество модулей пожаротушения будет уточняться при разработке рабочей документации.
- Котельная с блоком водоподготовки и станция пенного пожаротушения поставляются комплектно с оборудованием СПС и СОУЭ. Произвести подключение ППКОП из комплекта поставки к "БК-12-RS485-01" в ШПС-12 усн.10.

				703/21-П-ИОС.ГЧ1		
				АО «Мостдорстрой»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области
Разработал	Синцын				22	
Проверил	Дубов				08.22	
Н. контр.	Федорова				08.22	Структурная схема систем СПС и СОУЭ
ГИП	Измайлова				08.22	
				Стадия	Лист	Листов
				П	1	
				МА		МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
				Формат А1		

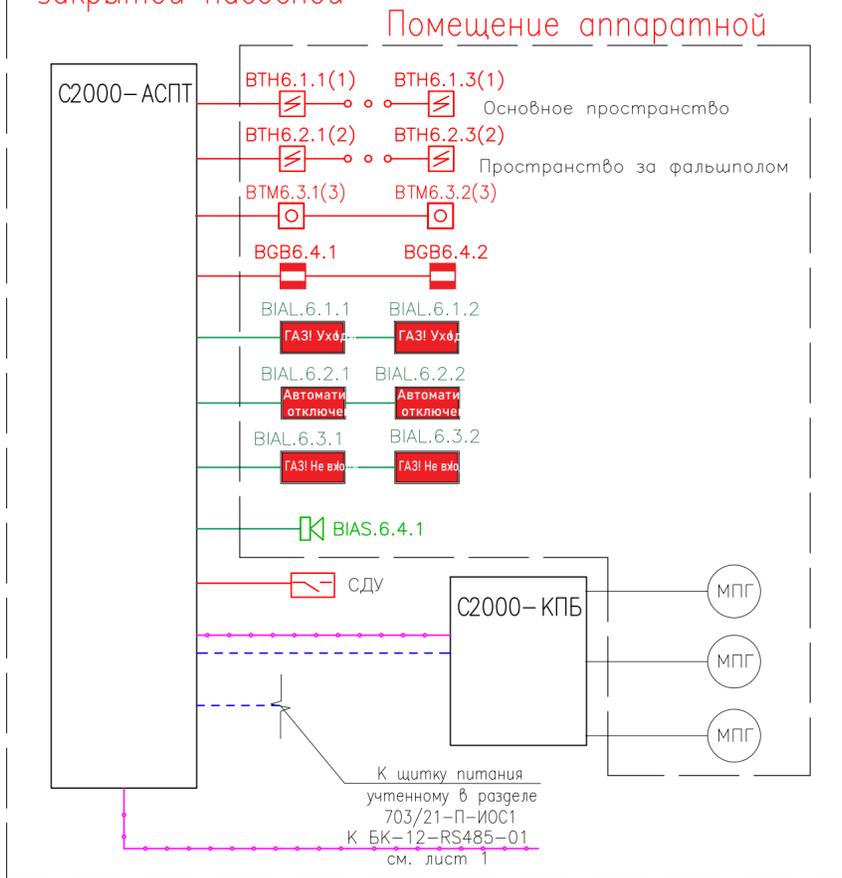
Технологическая операторная
Помещение аппаратной



Товарно-сырьевая насосная
Помещение тов. сыр. насосной



Блок ЭЛОУ-АВТ. Здание аппаратной с
закрытой насосной

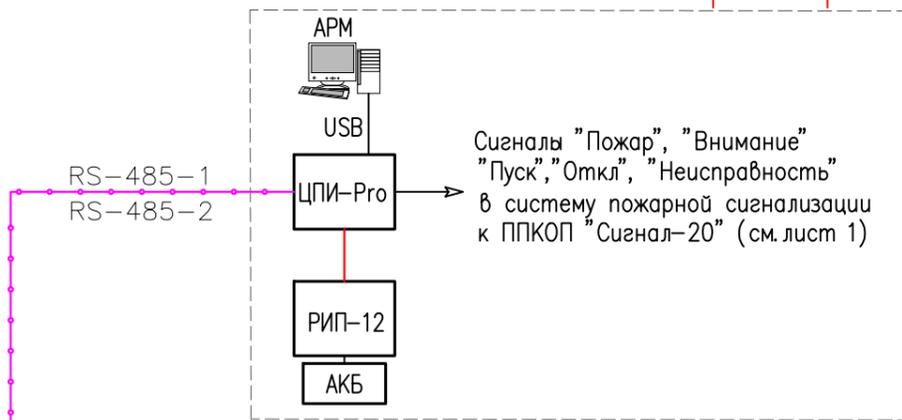


Условные обозначения

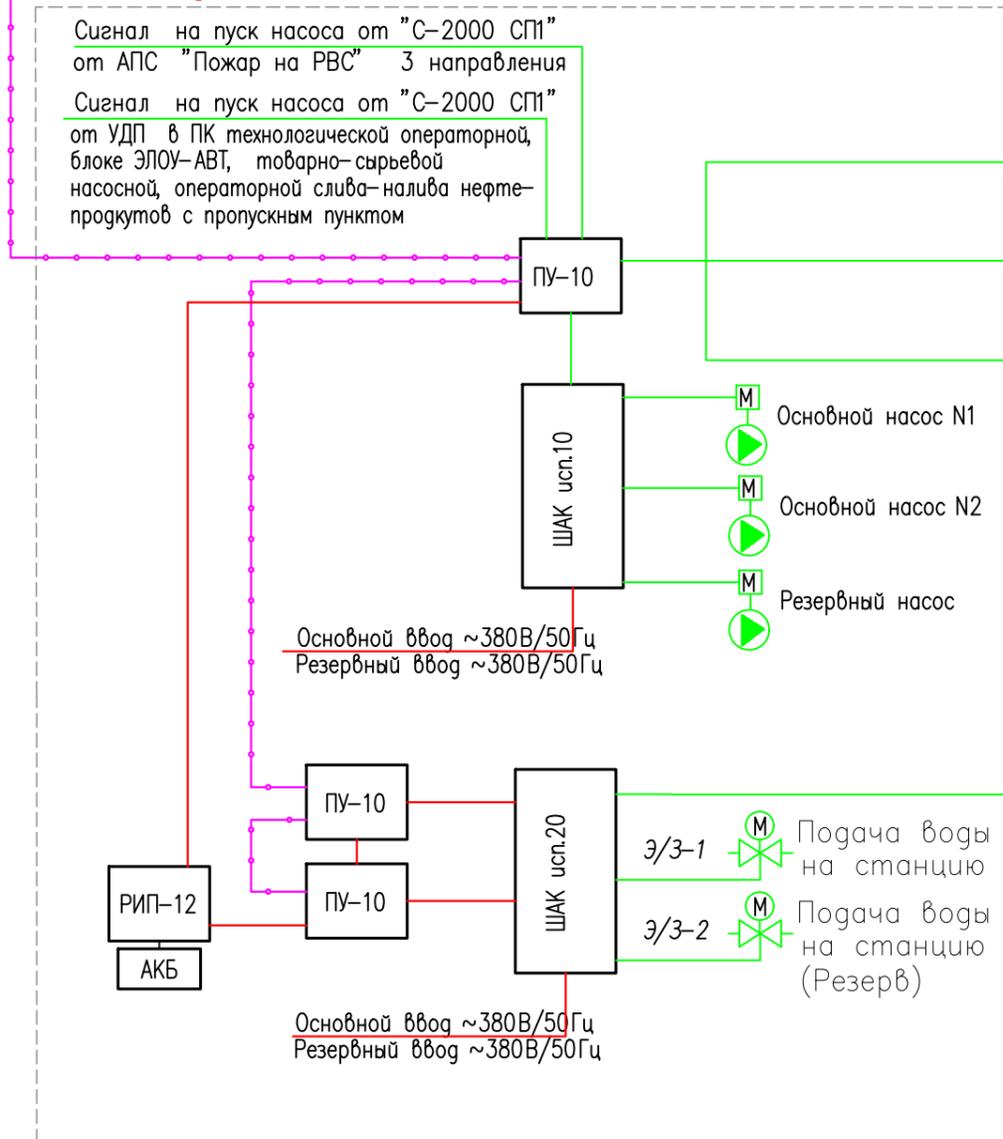
- Световое табло "Порошок! Не входи"
- Световое табло "Порошок! Уходи"
- Световое табло "Автоматика отключена"
- Дымовой пожарный извещатель
- Извещатель пожарный пламени
- Устройство дистанционного пуска
- Оповещатель звуковой
- Магнитоконтактный извещатель
- Модуль порошкового пожаротушения
- Модуль газового пожаротушения
- Световое табло "ГАЗ! Не входи"
- Световое табло "ГАЗ! Уходи"
- Сигнализатор давления СДУ

703/21-П-ИОС5.Г42					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Синицын			08.22	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области
Проверил	Дудов			08.22	
Н. контр.	Федорова			08.22	Структурная схема систем газового и порошкового пожаротушения
ГИП	Измайлова			08.22	
Стадия	Лист	Листов			
П	2				

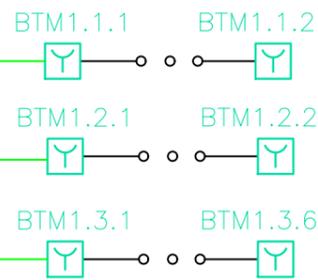
Технологическая операторная



Водяная насосная



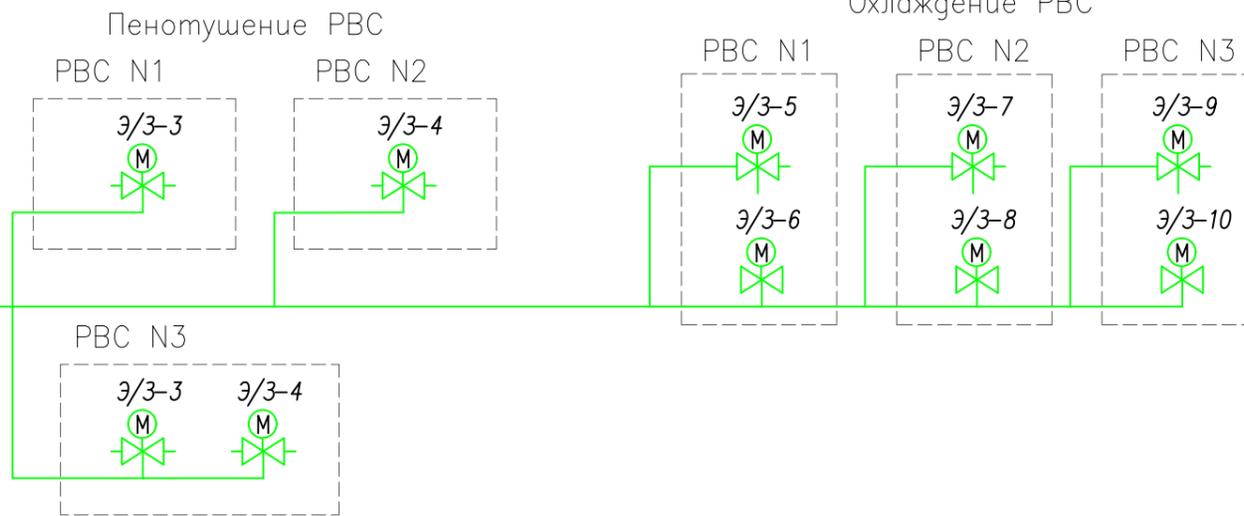
УДП вблизи лафетных стволов



Территория установки ЭЛОУ-АВТ

Территория битумного блока с воздушной компрессорной

Территория промежуточного парка товарных нефтепродуктов



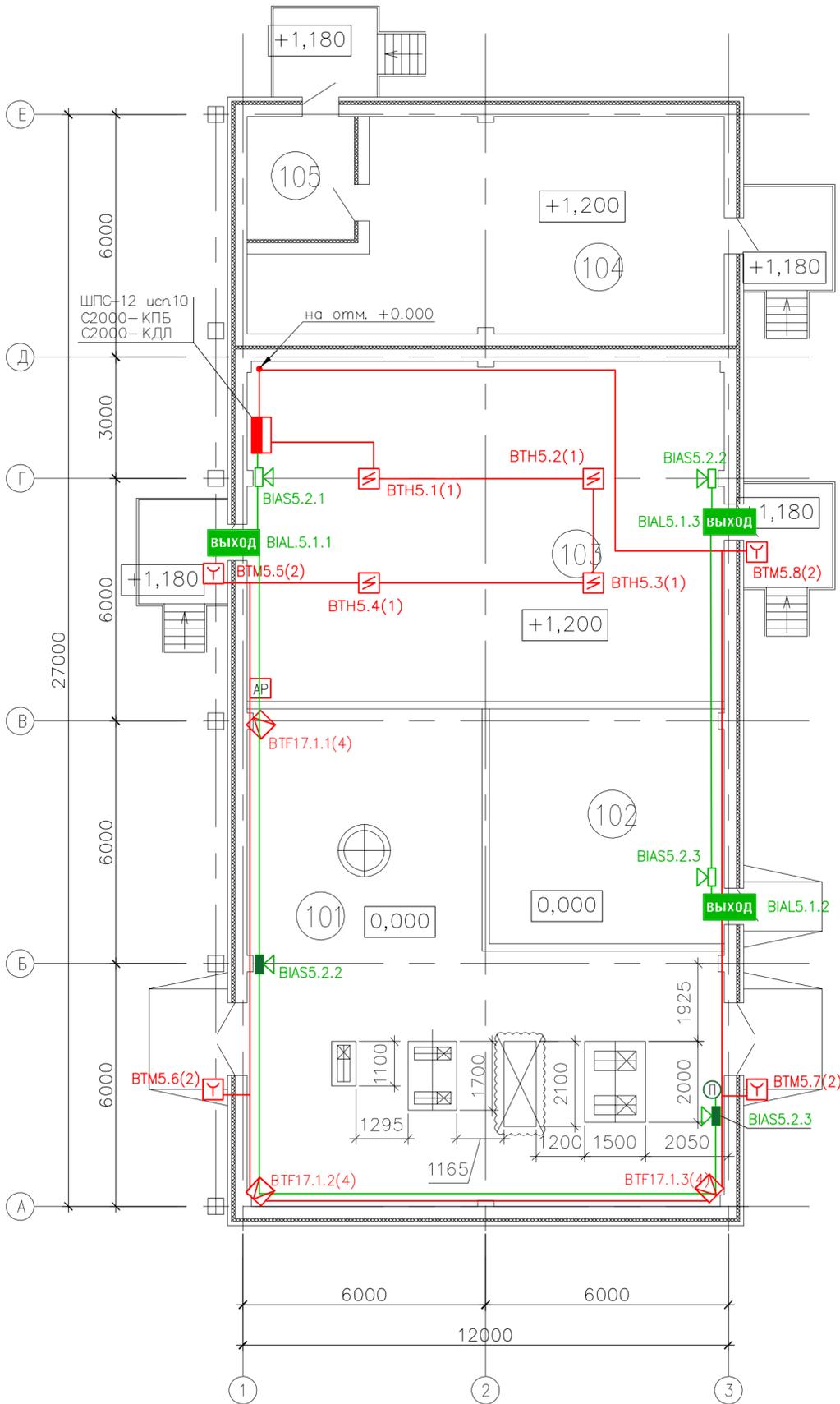
Условные обозначения

- ОПС-сервер
- Цифровая панель индикации "ЦПИ-Pro"
- Панель управления исп.10 "ПУ-10"
- Шкаф аппаратуры коммутации исп. Ш20
- Шкаф аппаратуры коммутации исп. Ш10
- Резервированный источник питания
- Аккумуляторная батарея
- Электрозадвижка
- Линия питания и сигнализации
- Линия питания
- Линия интерфейса RS-485
- Электронасос
- Устройство дистанционного пуска водяного пожаротушения от лафетных стволов

Согласовано	
Изм. №	Изм. №
Подп. и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	

						703/21-П-ИОС5.ГЧЗ			
						АО «Мостдорстрой»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Синицын			<i>[Signature]</i>	08.22		П	3	
Проверил	Дубов			<i>[Signature]</i>	08.22	Структурная схема систем водяного, пенного пожаротушения и водяного охлаждения	 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ		
Н. контр.	Федорова			<i>[Signature]</i>	08.22				
ГИП	Измайлова			<i>[Signature]</i>	08.22	Формат А3			

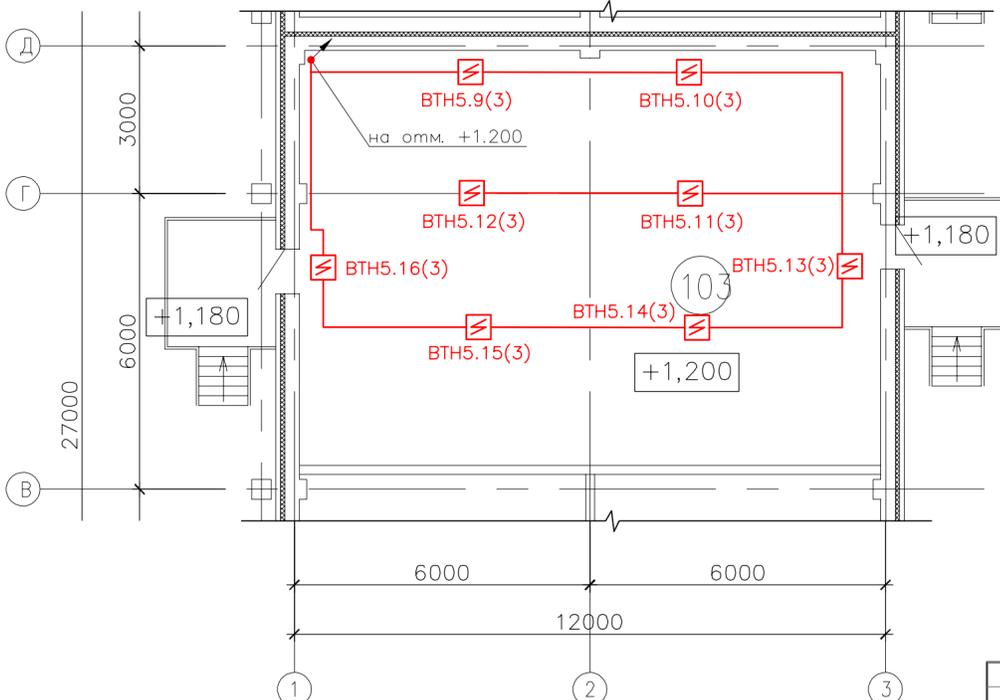
План на отм. 0.000, +1,200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Закрытая насосная	107,82	ВЗ
102	Венткамера	33,16	Д
103	Помещение РП 0,4 кВ	96,36	ВЗ
104	Аппаратная	50,94	ВЗ
105	Тамбур	.	

План расположения оборудования в подполье на отм. +0.000



Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- Выход ВИАЛ.1.1.18 Световое табло "Выход"
- ВТН.1.10(4) Агресный дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.1.12(6) Агресный ручной пожарный извещатель
- БАС.1.1.21 Оповещатель звуковой
- ВТФ9.1.1(1) Извещатель пожарный пламени
- АР Агресный расширитель
- Рупорный громкоговоритель
- Переговорное устройство с выносным громкоговорителем

703/21-П-ИОС5ГЧ4

АО «Мостдорстрой»

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын		<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.	Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22

Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области

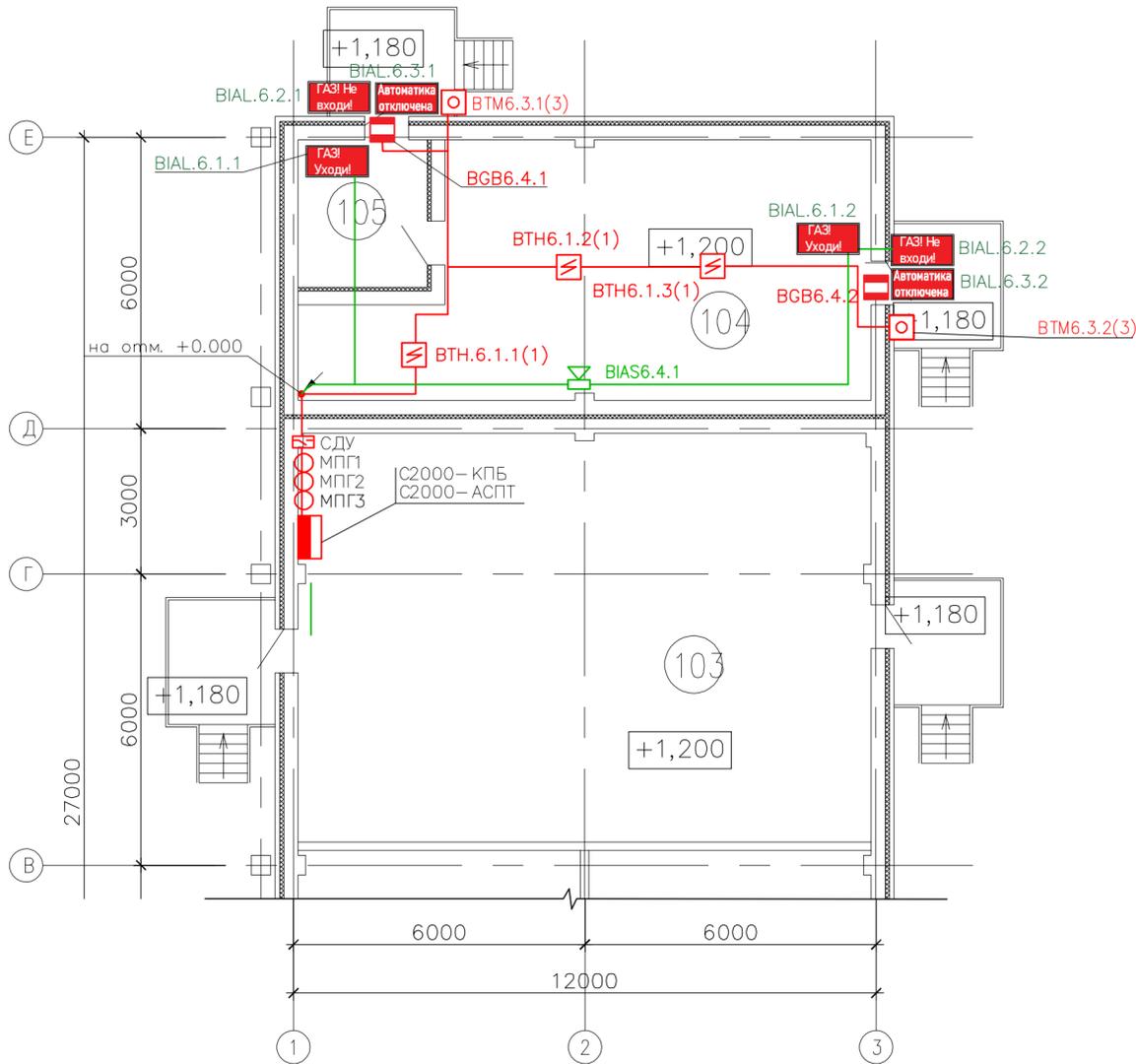
Блок ЭЛОУ-АВТ. Здание аппаратной с закрытой насосной. План размещения средств СПС и СОУЭ

Стадия	Лист	Листов
П	4	

МА
МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взан. инв. №	

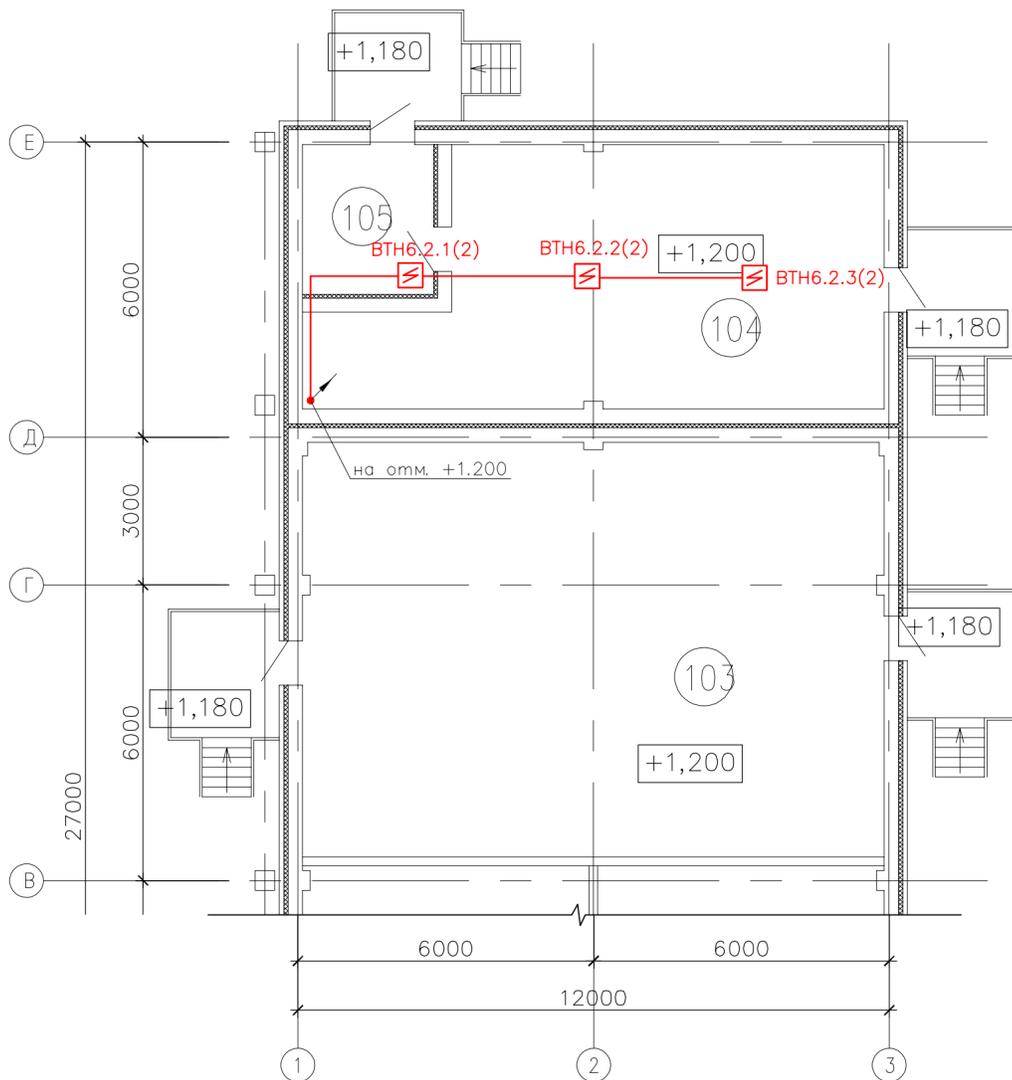
План на отм. 0.000, +1,200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Закрытая насосная	107,82	ВЗ
102	Венткамера	33,16	Д
103	Помещение РП 0,4 кВ	96,36	ВЗ
104	Аппаратная	50,94	ВЗ
105	Тамбур	.	

План расположения оборудования в подполье на отм. +0.000



Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- Световое табло "ГАЗ! Не входи"
- Световое табло "ГАЗ! Уходи"
- Световое табло "Автоматика отключена"
- ВТН.1.10(4) Дымовой пожарный извещатель
- ВТМ4.3.1(3) Устройство дистанционного пуска
- ВИА.1.1.21 Оповещатель звуковой
- ВГВ4.4.2 Магнитоконтактный извещатель
- СДУ Сигнализатор давления СДУ
- МПП Модуль газового пожаротушения

703/21-П-ИОС5Г45

АО «Мостдорстрой»

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын		<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.	Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22

Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области

Блок ЭЛОУ-АВТ. Здание аппаратной с закрытой насосной. План размещения средств АПТ

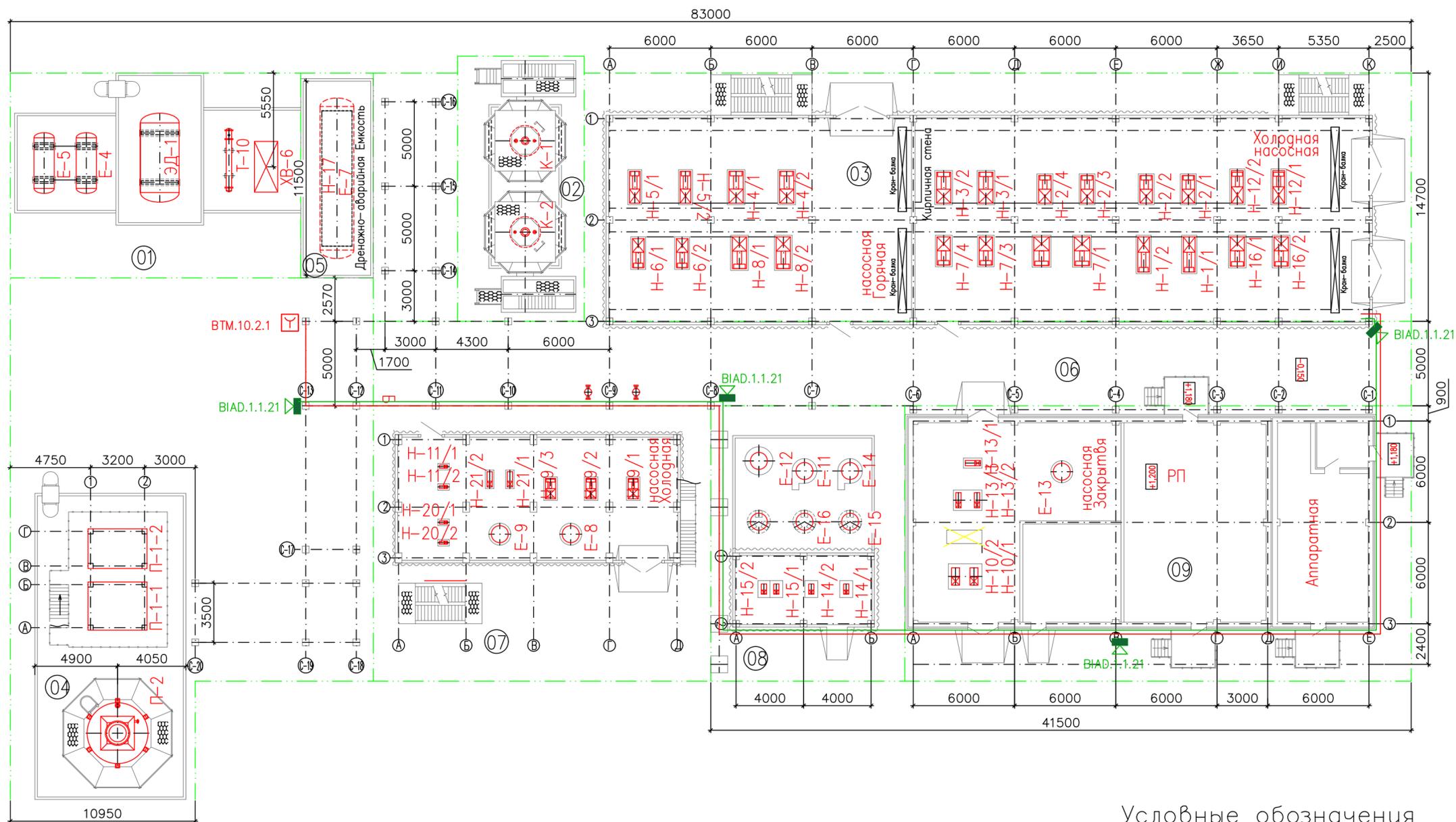
Стадия	Лист	Листов
П	5	

МА
МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Согласовано

План ЭЛОУ-АВТ.
М 1:200



Условные обозначения

- ВТМ.1.12(6) Ручной пожарный извещатель
- ВИАД.1.1.21 Рупорный громкоговоритель

						703/21-П-ИОС5.ГЧ6			
						АО "Мостгорстрой"			
Изм.	Кодуч.	Лист	N док.	Погп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производству высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Синицын				03.22		П	6	
Т. контр.	Дубов				03.22	Блок ЭЛОУ-АВТ. Открытая площадка План размещения средств СПС и громкоговорящей связи			
Н. контр.	Федорова				03.22				
ГИП	Измайлова				03.22				

Согласовано

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

План постамента N1
М 1:100

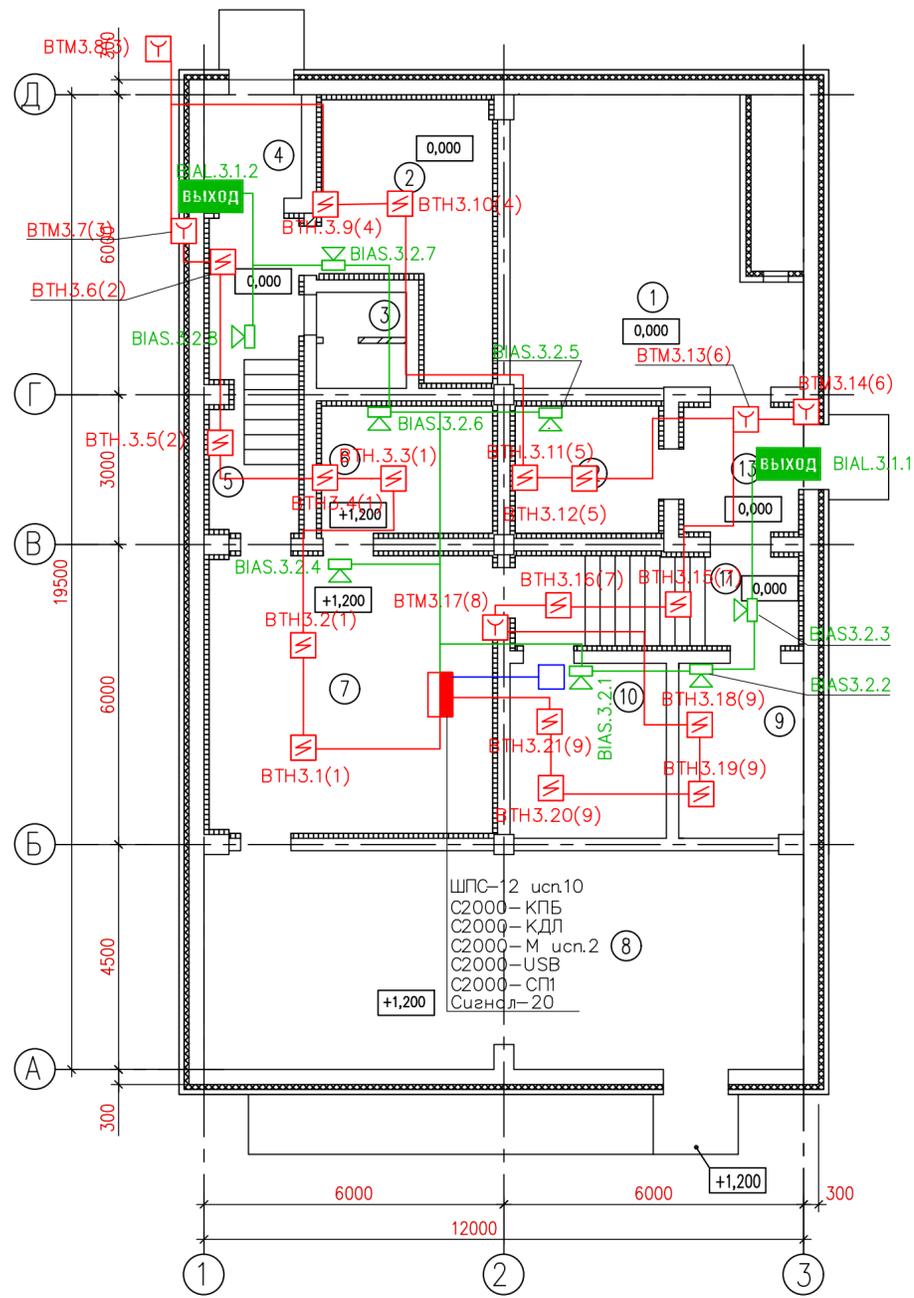


Условные обозначения

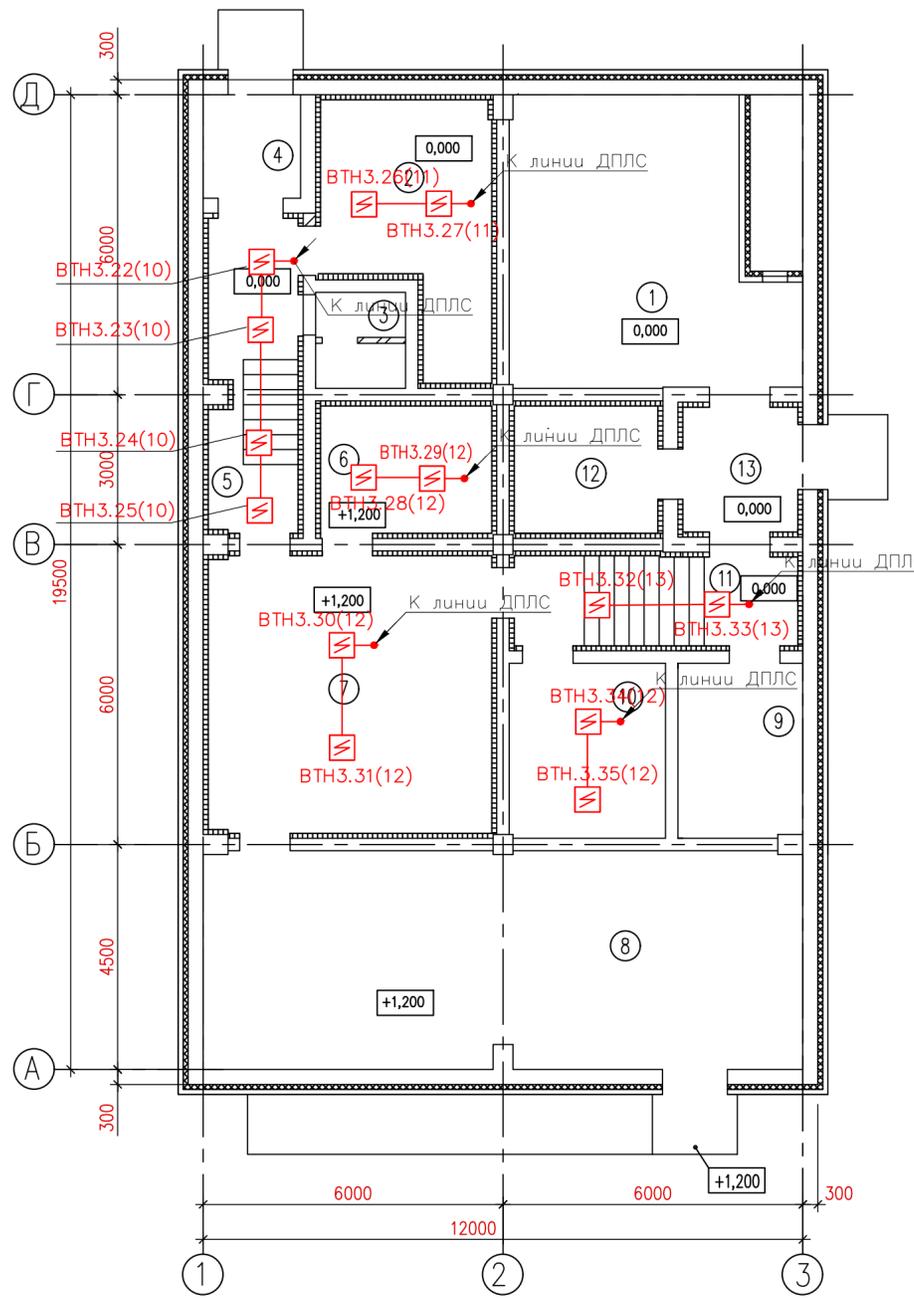
- ВТМ.1.12(6) Ручной пожарный извещатель
- ВИАД.1.1.21 Рупорный громкоговоритель
- ВИАД.1.1.21 Переговорное устройство с выносным громкоговорителем

						703/21-П-ИОС5.ГЧ7			
						АО "Мостгорстрой"			
Изм.	Кодич	Лист	N док.	Погп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производству высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Синицын				03.22		П	7	
Т. контр.	Дубов				03.22	Блок ЗЛОУ-АВТ. Постамент N1 План размещения средств СПС и громкоговорящей связи			
Н. контр.	Федорова				03.22				
ГИП	Измайлова				03.22				

План на отм. 0.000



План расположения оборудования за подвесным потолком



Экспликация помещений

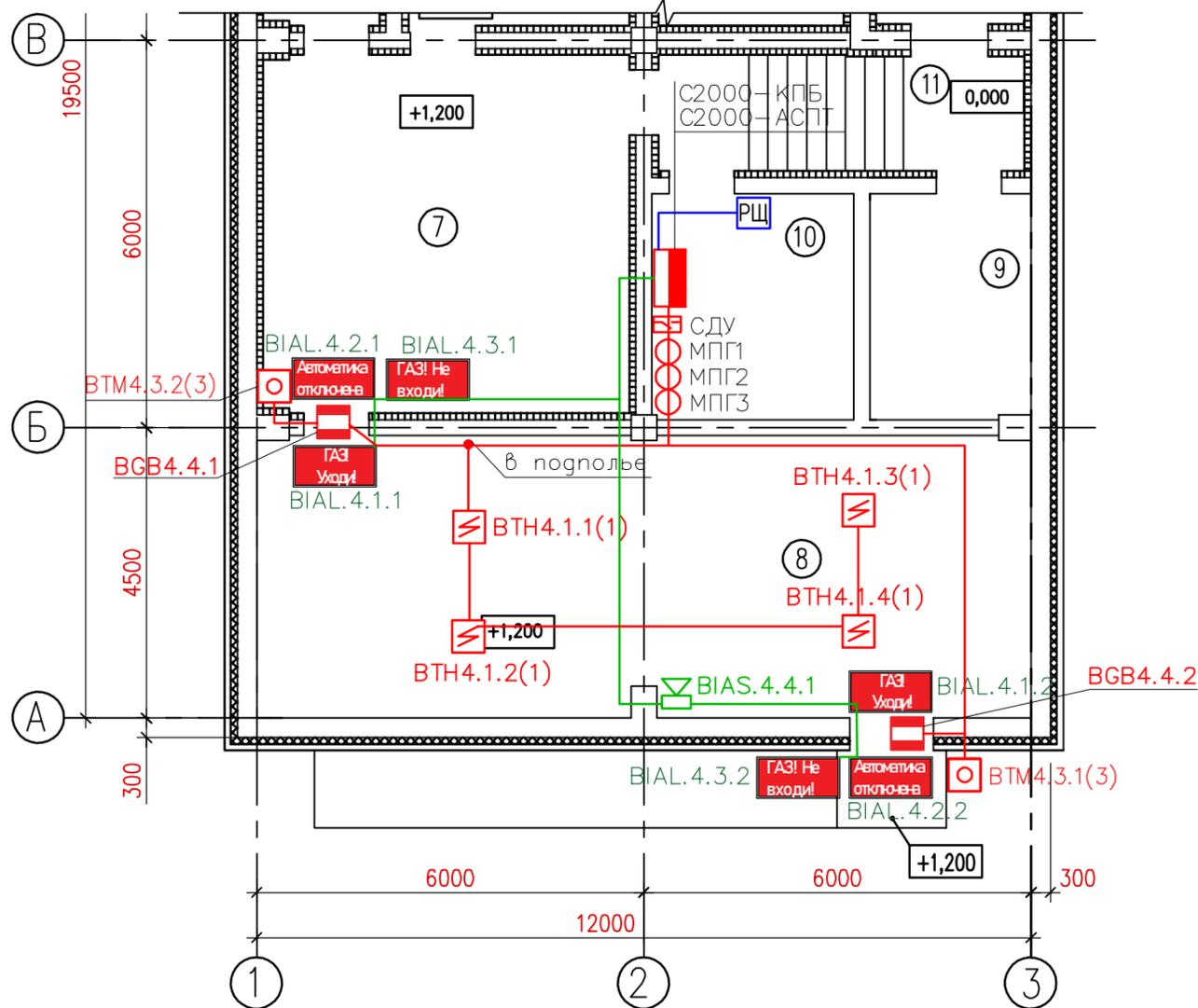
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещ.
1	ПВК	34,52	Д
2	Комната приема пищи	16,82	
3	Санузел	3,24	
4	Тамбур	4,04	
5	Коридор	12,93	
6	Кабинет начальника смены	9,97	
7	Операторная	33,78	ВЗ
8	Аппаратная	52,30	ВЗ
9	Клаговая	8,75	
10	Узел связи	10,94	
11	Коридор	11,75	
12	Дежурный слесарь КИП	8,46	
13	Тамбур	6,75	

Условные обозначения

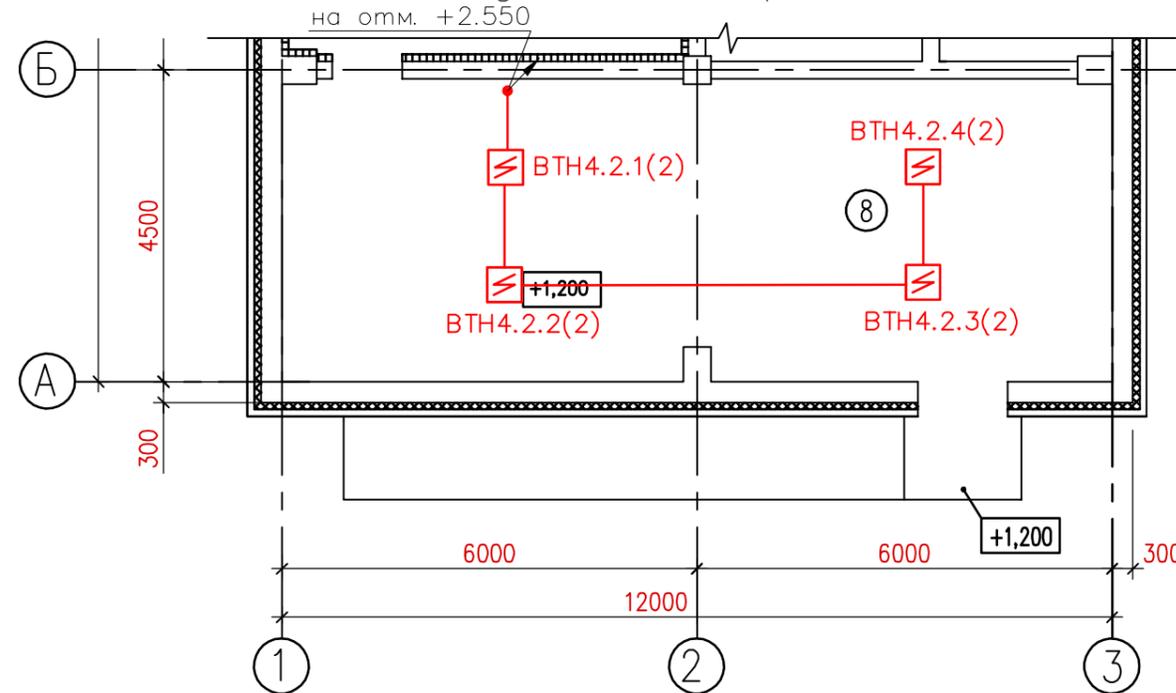
- Шкаф пожарной сигнализации
- ВИА.1.1.18 Световое табло "Выход"
- ВТН.1.10(4) Адресный дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.1.12(6) Адресный ручной пожарный извещатель
- ВИА.1.1.21 Оповещатель звуковой
- ЩП Щит питания

703/21-П-ИОС5.ГЧ8			
АО «Мостдорстрой»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Синицын	08.22	
Проверил	Дубов	08.22	
Н. контр.	Федорова	08.22	
ГИП	Измайлова	08.22	
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области			Стадия
Технологическая операторная. План размещения средств СПС и СОУЭ			Лист
			Листов
МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ			П 8
Формат А2			

План на отм. 0.000



План расположения оборудования в подполье аппаратной на отм. +2.550



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещ.
7	Операторная	33,78	ВЗ
8	Аппаратная	52,30	ВЗ
9	Кладовая	8,75	
10	Узел связи	10,94	
11	Коридор	11,75	
12	Дежурный слесарь КИП	8,46	
13	Тамбур	6,75	

Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- Щит питания
- Световое табло "ГАЗ! Не входи"
- Световое табло "ГАЗ! Уходи"
- Световое табло "Автоматика отключена"
- ВТН.1.10(4) Дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.4.3.1(3) Устройство дистанционного пуска
- ВИС.1.1.21 Оповещатель звуковой
- ВГВ.4.4.2 Магнитоконтактный извещатель
- Сигнализатор давления СДУ
- МПП1 Модуль газового пожаротушения

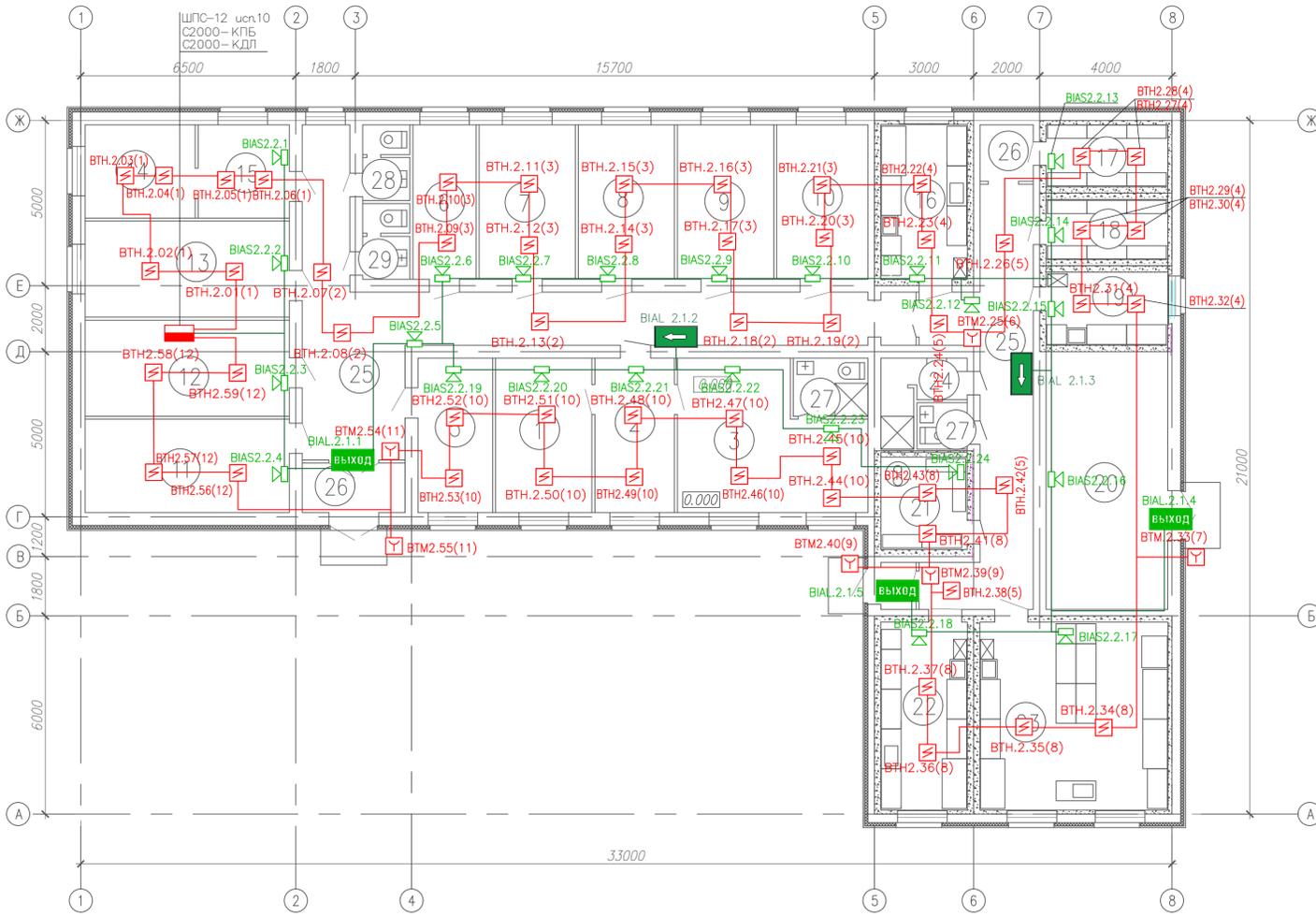
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

703/21-П-ИОС5.ГЧ9					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын			<i>Синицын</i>	08.22
Проверил	Дубов			<i>Дубов</i>	08.22
Н. контр.	Федорова			<i>Федорова</i>	08.22
ГИП	Измайлова			<i>Измайлова</i>	08.22
				Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия
				Технологическая операторная. План размещения средств АПТ	Лист
					Листов
				7	9
				МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	

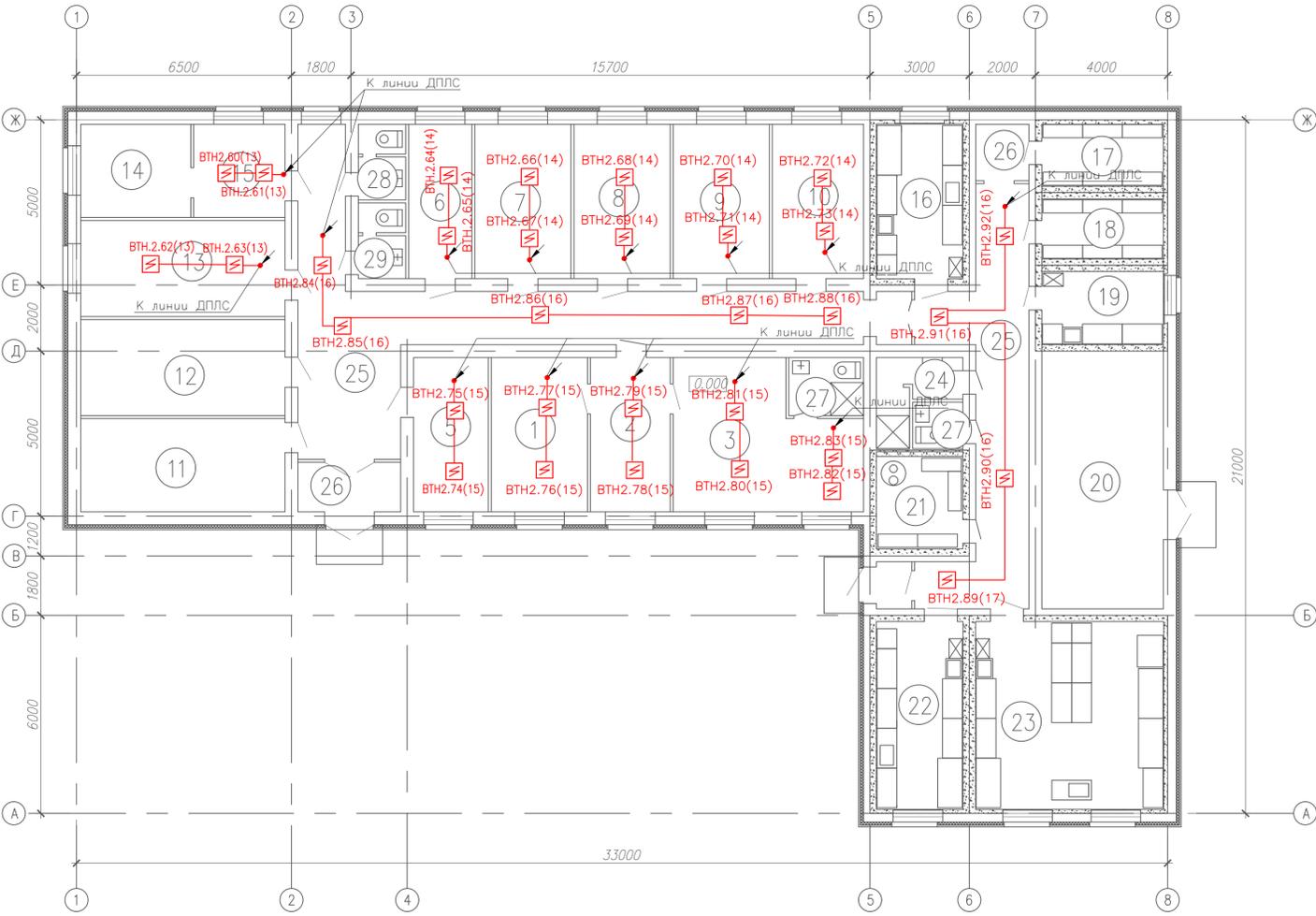
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Кабинет главного инженера	13,6	
2	Приемная	11,3	
3	Кабинет генерального директора	15,9	
5	Кабинет главного технолога	10,6	
6	Комната приема пищи	8,9	
7	Кабинет начальника производства	13,6	
8	Кабинет главного механика	13,6	
9	Кабинет главного бухгалтера	13,6	
10	Кабинет начальника лаборатории	11,5	
11	Щитовая	17,4	ВЗ
12	Узел связи	18,0	ВЗ
13	Кабинет главного энергетика	.	
14	Склад приборов КИПиА	9,4	
15	Кладовщик	7,8	
16	Лаборатория экологии	12,2	ВЗ
17	Склад арбитражных проб	7,4	
18	Склад хим. посуды	7,4	
19	Лаборатория приема и приготовления проб, моечная	8,8	В4
20	ПВК	19,4	Д
21	Склад кислот и реагентов	7,7	
22	Лаборатория анализов битума	14,8	ВЗ
23	Лаборатория аналитическая	32,2	ВЗ
24	Душ, гардероб	4,7	
25	Коридор	73,4	
26	Тамбур	9,8	
27	Санузел	6,1	
28	Санузел мужской	3,8	
29	Санузел женский	3,8	

План на отм. 0.000



План расположения оборудования за подвесным потолком



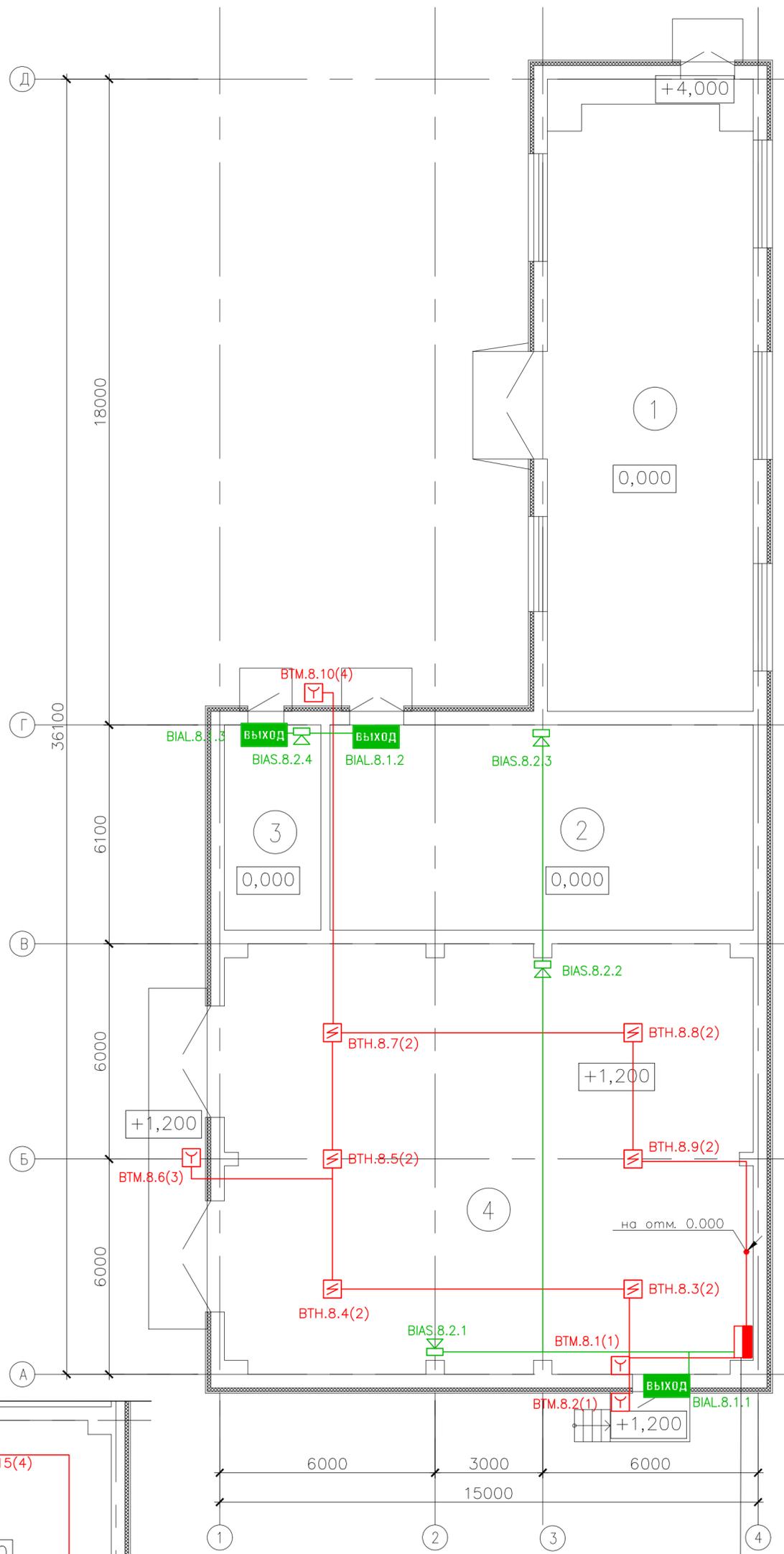
Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- **ВЫХОД** БИАЛ.1.1.18 Световое табло "Выход"
- ВТН.1.10(4) Адресный дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.1.12(6) Адресный ручной пожарный извещатель
- БАС.1.1.21 Оповещатель звуковой
- БИАЛ.2.1.20 Световое табло направление движения

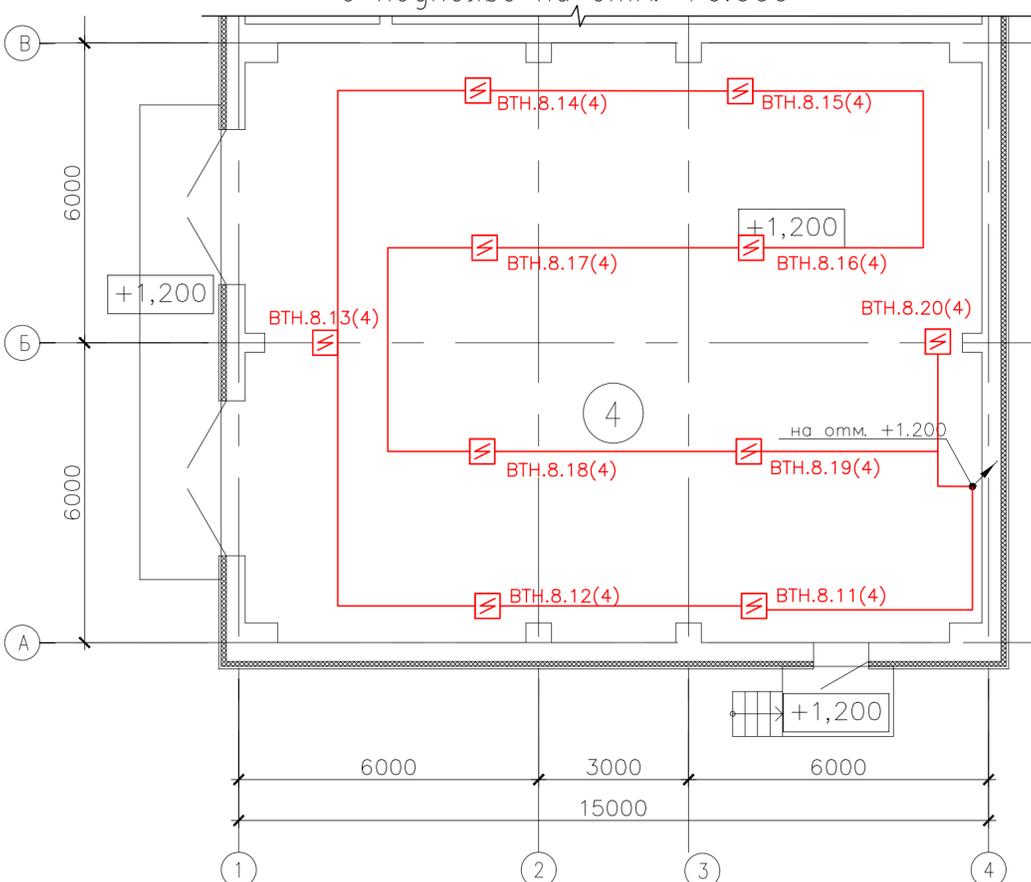
				703/21-П-ИОС.ГЧ10				
				АО «Мостдорстрой»				
Изм.	Кол. чл.	Лист № док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Синицын	08.22	<i>[Signature]</i>	08.22		П	10	
Проверил	Дубов		<i>[Signature]</i>					
Н. контр.	Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22	АБК с лабораторией. План размещения средств СПС и СОУЭ			
ГИП	Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Товарно-сырьевая насосная	101,13	А
2	Венткамера	67,48	Д
3	Тепловой узел	15,36	Д
4	Трансформаторная подстанция	175,1	ВЗ



План расположения оборудования в подполье на отм. +0.000



Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- Световое табло "Выход"
- Агрессный дымовой пожарный извещатель
- Агрессный ручной пожарный извещатель
- Оповещатель звуковой

703/21-П-ИОС5.ГЧ11

АО «Мостдорстрой»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Синицын		<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил		Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.		Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП		Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22

Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области

Стадия	Лист	Листов
П	11	

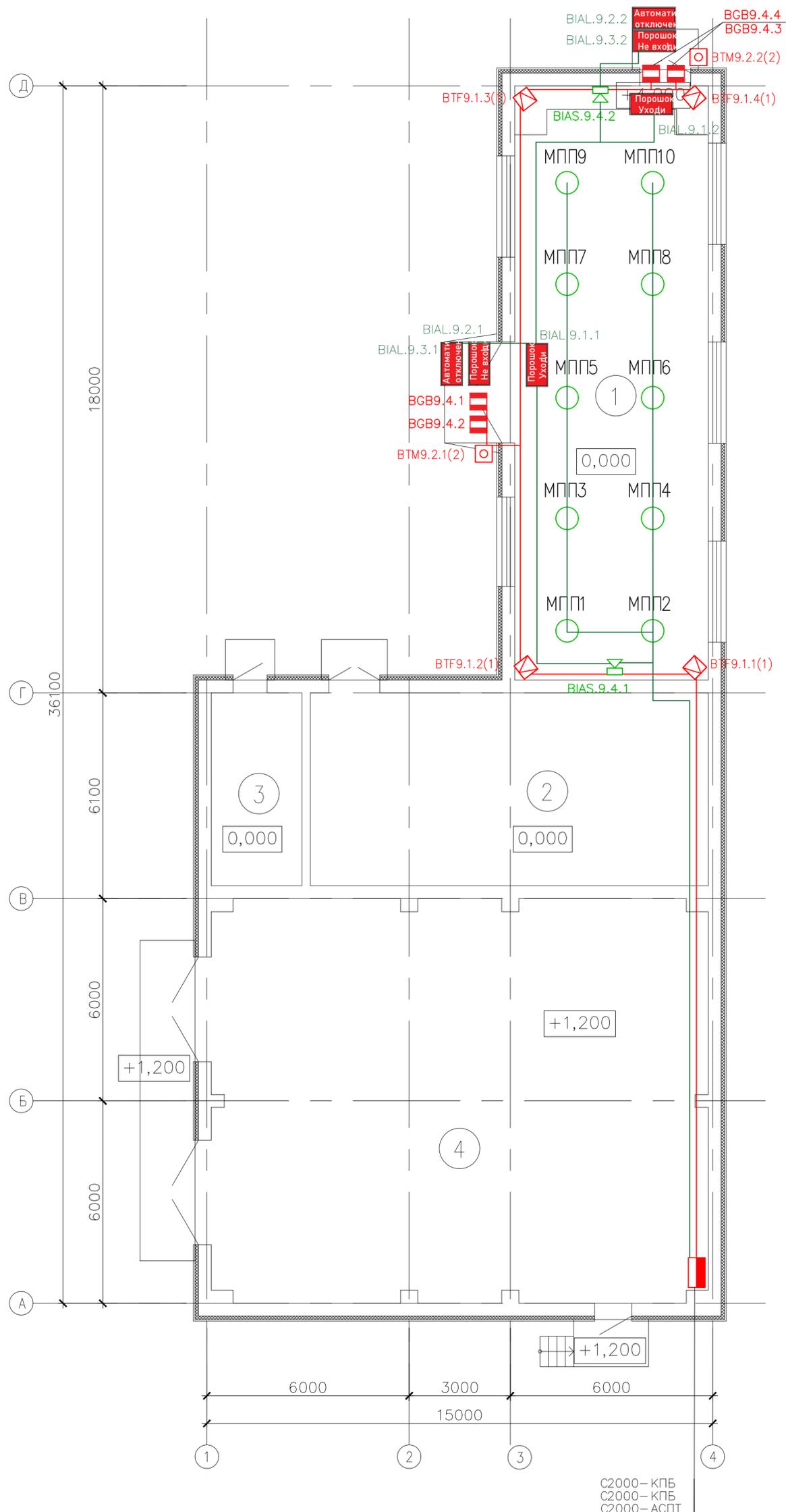
Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств СПС и СОУЭ



Согласовано
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Товарно-сырьевая насосная	101,13	А
2	Венткамера	67,48	Д
3	Тепловой узел	15,36	Д
4	Трансформаторная подстанция	175,1	ВЗ



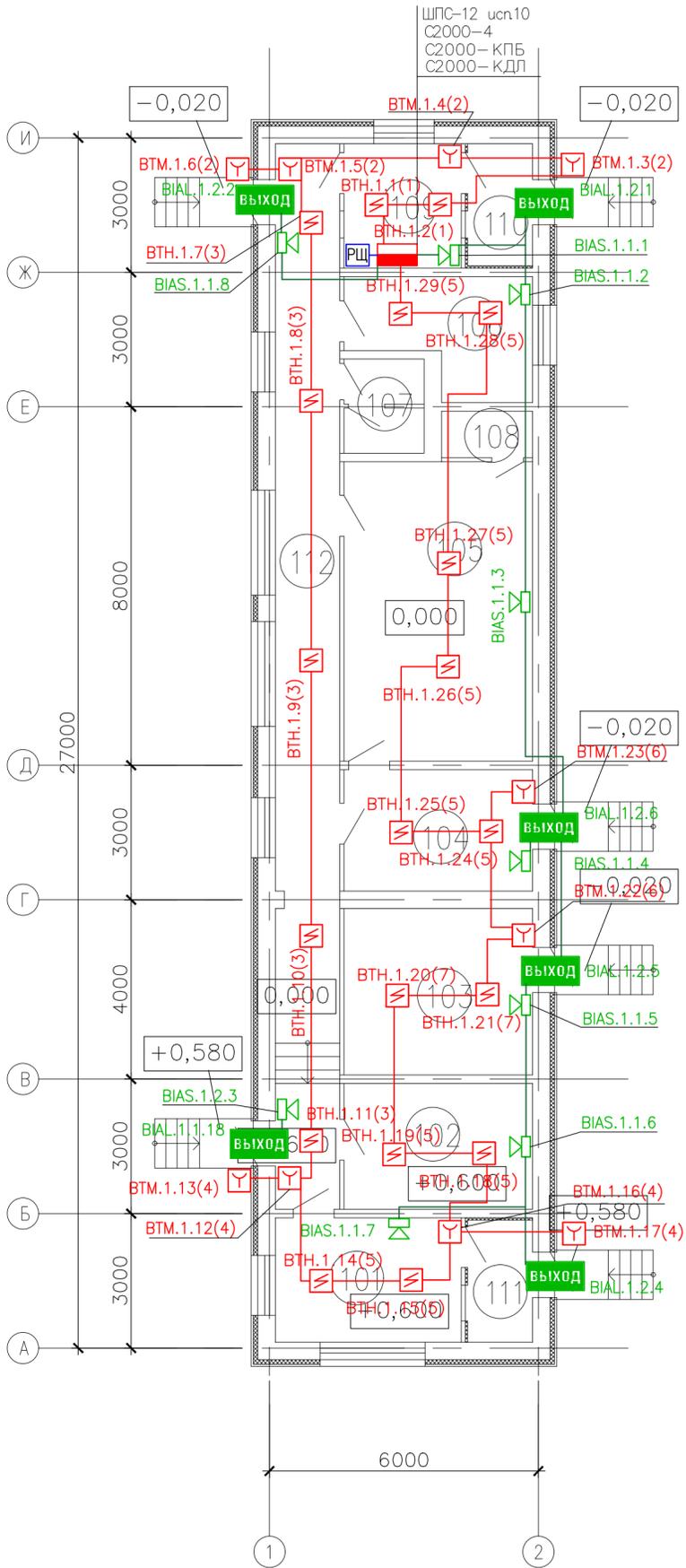
Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- Световое табло "Порошок! Не входи"
- Световое табло "Порошок! Уходи"
- Световое табло "Автоматика отключена"
- ВТФ9.1.1(1) Извещатель пожарный пламени
- ВТМ4.3.1(3) Устройство дистанционного пуска
- ВІAS.1.1.21 Оповещатель звуковой
- BGV4.4.2 Магнитоконтактный извещатель
- МПП1 Модуль порошкового пожаротушения

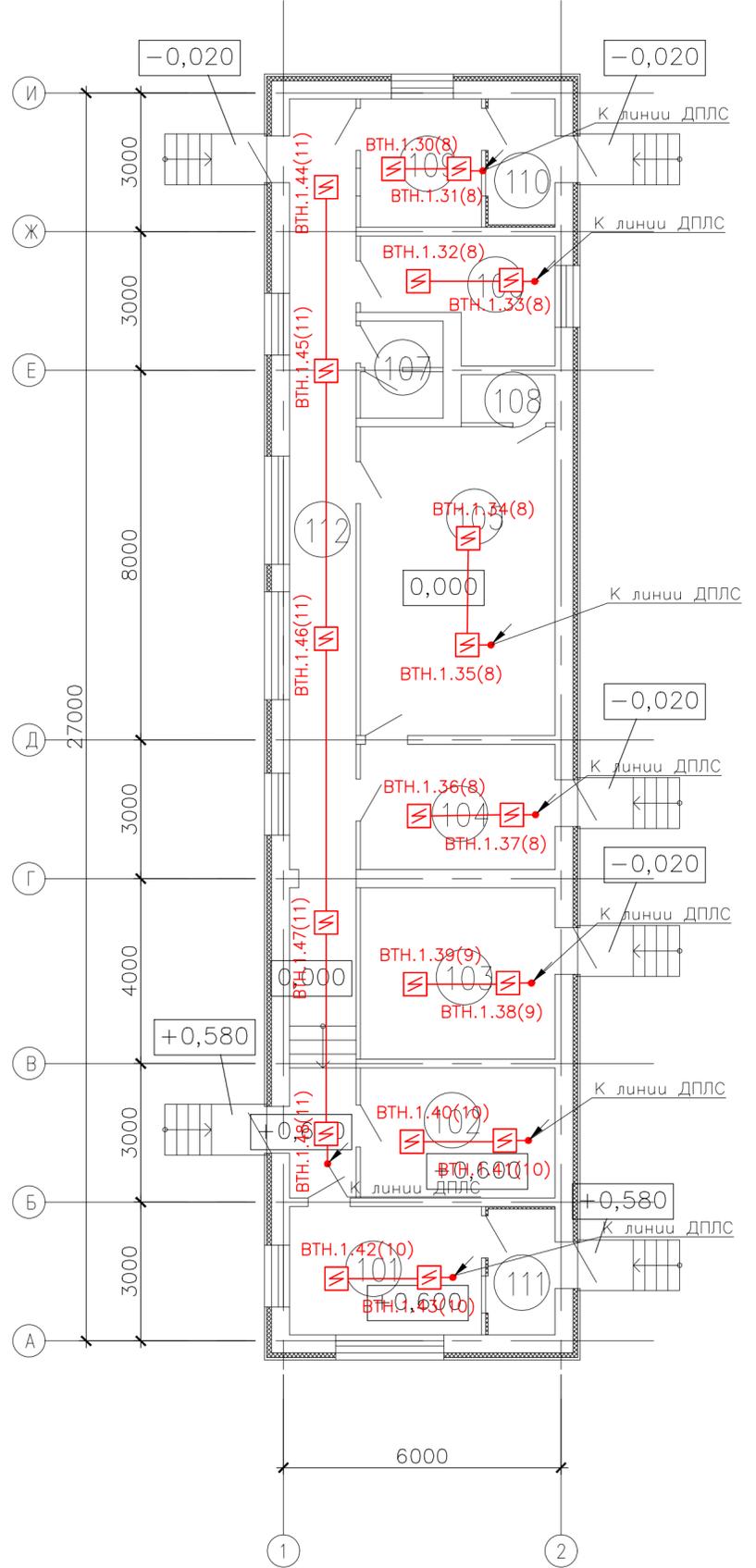
703/21-П-ИОС5.Г412					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын				08.22
Проверил	Дубов				08.22
Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств АПТ					
Н. контр.	Федорова				08.22
ГИП	Измайлова				08.22
			Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист
				П	12
			МА	МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
Формат А2					

Согласовано
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

План на отм. 0.000



План расположения оборудования за подвесным потолком



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Операторная	11,52	ВЗ
102	Аппаратная	11,94	ВЗ
103	ПВК	15,77	Д
104	Сушилка	11,52	ВЗ
105	Гардеробная	28,18	ВЗ
106	Комната приема пищи	9,36	-
107	Санузел	3,68	-
108	Душевая	2,21	-
109	Пункт охраны	7,38	-
110	Тамбур	4,16	-
111	Тамбур	4,16	-
112	Коридор	32,73	-

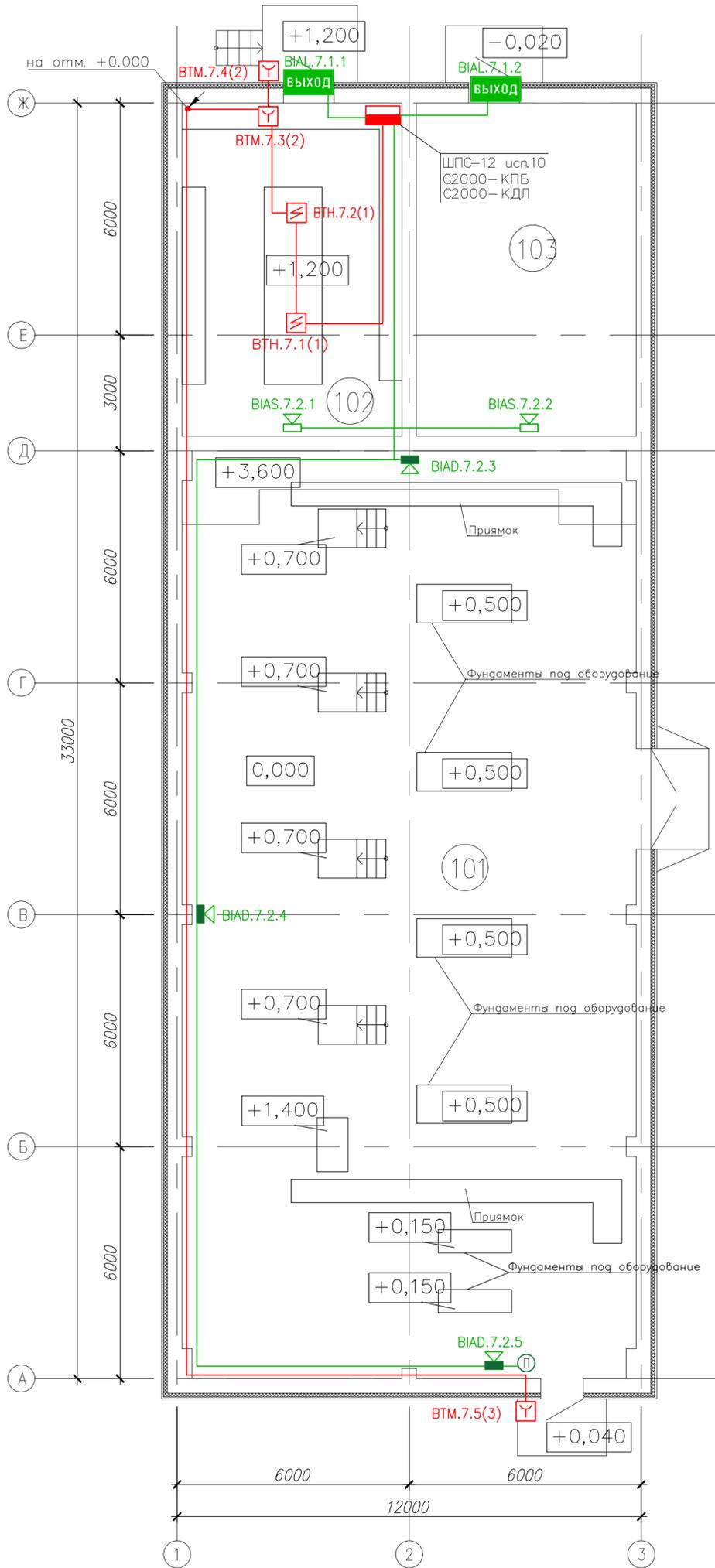
Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- ВЫХОД** ВИАЛ.1.1.18 Световое табло "Выход"
- ВТН.1.10(4)** Агресный дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.1.12(6)** Агресный ручной пожарный извещатель
- ВИАС.1.1.21** Оповещатель звуковой
- РЩ** Щит питания

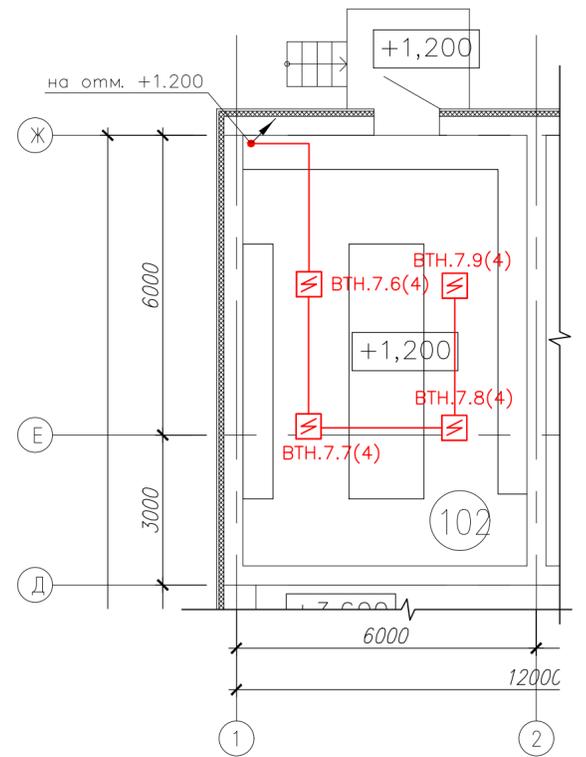
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

703/21-П-ИОС5.ГЧ13					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын			<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов			<i>[Signature]</i>	08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области					
Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом. План размещения средств АПТ					
				Стадия	Лист
				П	13
				 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
Формат А2					

План на отм. 0.000, +1,200, +3,600



План расположения оборудования в подполье на отм. +0.000



Условные обозначения

- Шкаф пожарной сигнализации
- ВИАЛ.1.1.18 Световое табло "Выход"
- ВТН.1.10(4) Агрессный дымовой пожарный извещатель
- ВТМ.1.12(6) Агрессный ручной пожарный извещатель
- ВИАС.1.1.21 Оповещатель звуковой
- ВИАД.1.1.21 Рупорный громкоговоритель
- ВИАД.1.1.21 Переговорное устройство с выносным громкоговорителем

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Насосная водяная	282,0	В4
102	Помещение РП 0,4 кВ	49,0	В3
103	Венткамера	49,0	Д

Согласовано

Изм. инв. №

Подл. и дата

Инд. № подл.

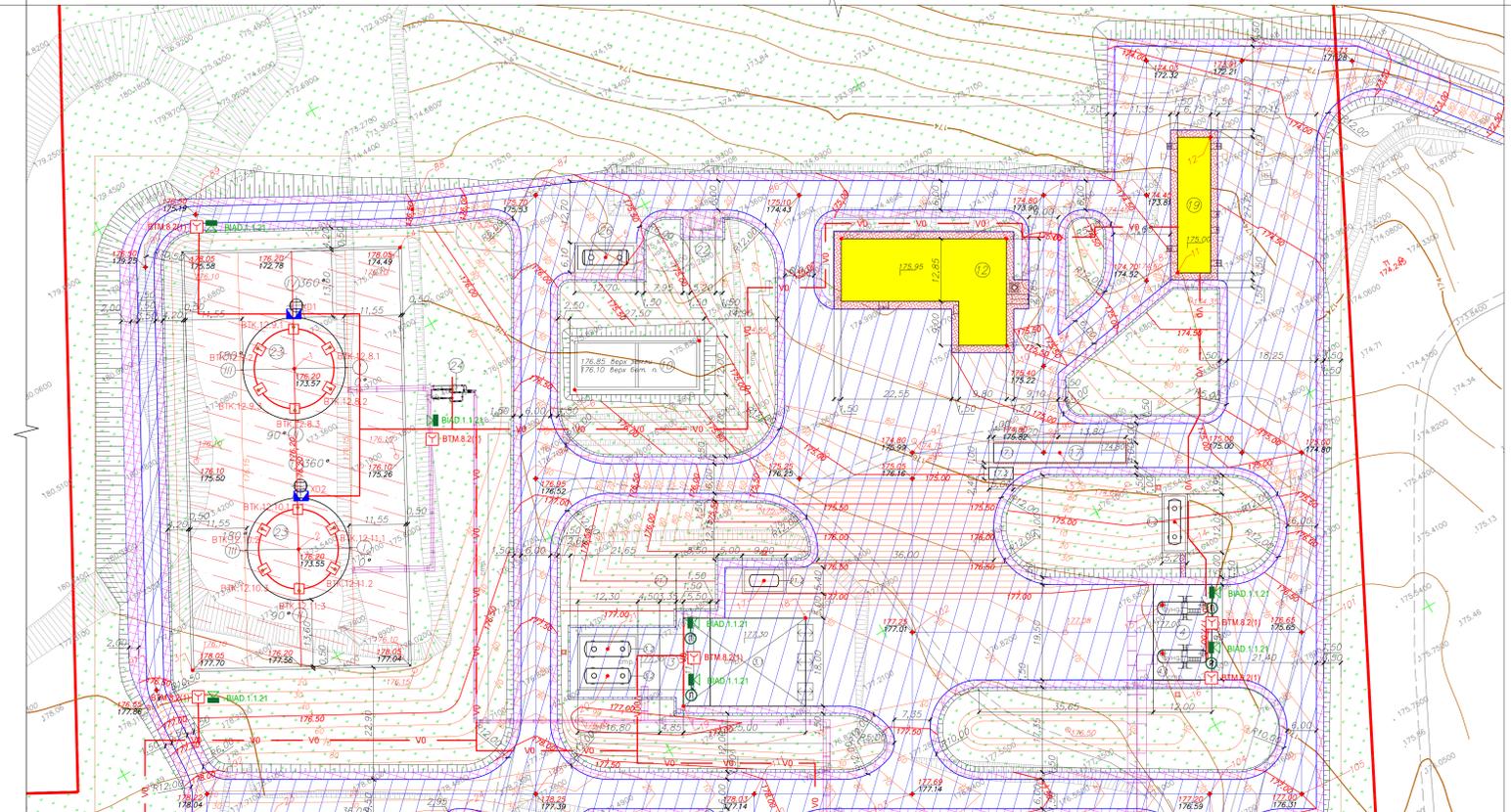
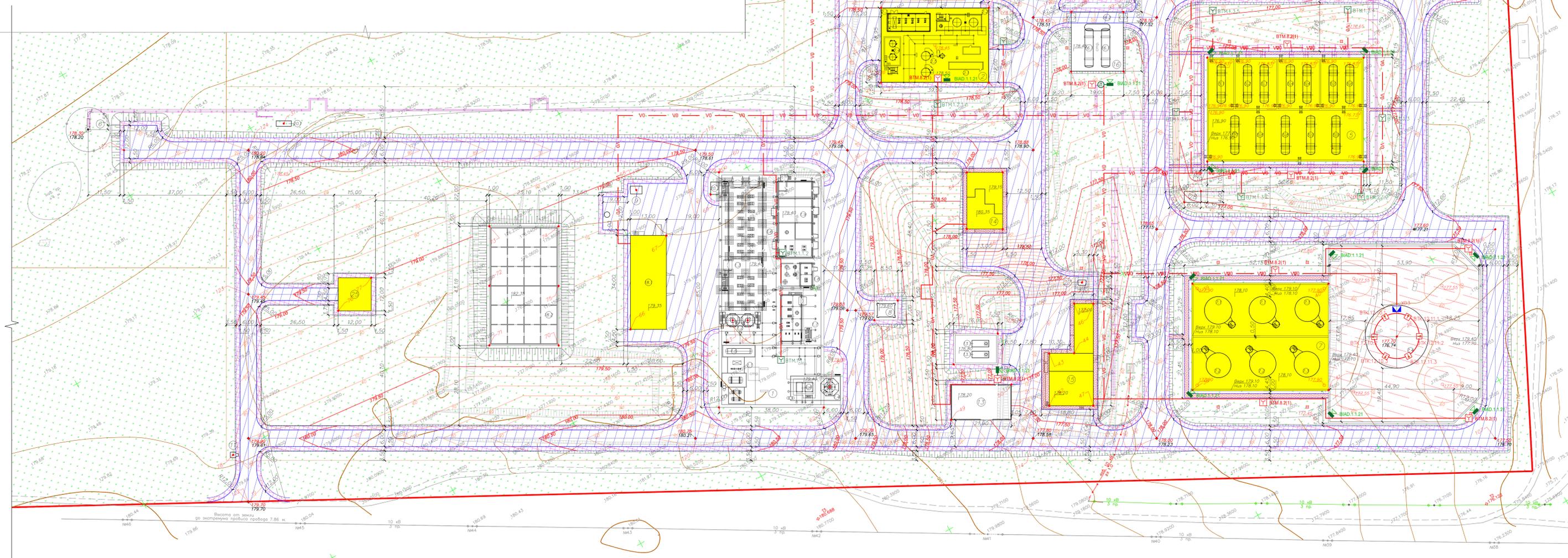
703/21-П-ИОС5.ГЧ14					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области
Разработал	Синицын	08.22	<i>[Signature]</i>	08.22	
Проверил	Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22	Стадия
					Лист
					Листов
Н. контр.	Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22	Водяная насосная.
ГИП	Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22	План размещения средств АПТ
					МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
Формат А2					

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Количество шт	Примечание
1	Блок ЭПОУ-АВТ	1	
1.1	Блок ЭПОУ	1	
1.2	Блок колонн	1	
1.3	Постамент №1	1	
1.4	Технологическая печь	2	
1.5	Дренажная емкость	1	
1.6	Тепломатериалопроводы	1	
1.7	Постамент №2	1	
1.8	Резервное хозяйство	1	
1.9	Здание аппаратной с закрытой насосной	1	
2	Битумная блок с воздушной компрессорной	1	Оущ
2.1	Модульная компрессорная станция	1	
2.2	Площадка мешалок	1	
2.3	Насосная битума	1	
2.4	Площадка кубов	1	
2.5	Площадка ресиверов	1	
3	Пункт приема сырья	1	
3.1	Площадка приема сырья из автоцистерн	1	
3.2	Емкость для сырья из автоцистерн V=63м³	2	
4	Автоматизированная система налива (АСН)	1	
4.1	Площадка автоналива нефтепродуктов	1	
4.2	Дренажная емкость V=40м³	1	
5	Промышленный парк таровник нефтепродуктов	1	Оущ
5.1	Емкость аварийная для светлых нефтепродуктов V=100м³	1	Оущ
5.2	Емкость для фр. 140-240 V=100м³	1	Оущ
5.3	Емкость для фр. 140 V=100м³	1	Оущ
5.4	Емкость для черного сырья V=100м³	2	Оущ
5.5	Емкость для некондиции V=100м³	1	Оущ
5.6	Емкость аварийная для темных нефтепродуктов V=100м³	1	Оущ
5.7	Емкость для битума V=100м³	1	Оущ
5.8	Емкость для сульфидов/мазута V=100м³	2	Оущ
5.9	Емкость для фр. 90-400 V=100м³	2	Оущ
6	Факельная ствол с воздушной	1	
7	Парк сырья	1	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Количество шт	Примечание
7.1	Резервуар для сырья нефти V=400м³	3	Оущ
7.2	Резервуар с понтоном для фр. 140 V=400м³	2	Оущ
7.3	Резервуар с понтоном для фр. 140-240 V=400м³	1	Оущ
7.4	Резервуар для сырья нефти V=5000м³	1	
8	Склад реагентов	1	
9	Насосно-фильтровальная станция	1	
10	Блок сбора стоков	1	
11	Контрольно-пропускной пункт (КПП)	1	
12	АБК с лабораторией	1	Оущ
13	Котельная с блоком водоподготовки	1	
13.1	Емкость мазута для котельной V=25м³	2	
14	Операторная технологическая	1	Оущ
15	Закрытая товарно-сырьевая насосная	1	Оущ
16	Пункт налива битума в автоцистерны	1	
16.1	Емкость для битума V=100м³	2	
16.2	Приямок	1	
17	Пункт взвешивания для автоцистерн	1	
17.1	Площадка с весами и навесом	1	
17.2	Блок-контейнер для персонала	1	
18	Система пожаротушения и водоснабжения	1	
18.1	Водяная насосная	1	Оущ
18.2	Резервуар противопожарного запаса воды V=3400м³	1	
19	Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом	1	Оущ
20.1	Пропановая рампа	1	
20.2	Азотная рампа	1	
21.1	Тепломатериалопроводы	1	
21.2	Емкость для слива аварийных проливов V=25м³	1	
22	Площадка мусоросборников	1	
23	Резервуар для фр. 240-360 V=5000м³	2	Оущ
24	Насосная для фр. 240-360	1	
25	Скважина	1	Оущ
26	Емкость для хозяйственно-бытовых стоков V=63м³	1	
27	Емкость дренажная V=8м³	1	
28	Битумная насосная	1	



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— V0 —	Кабель пожарной сигнализации по эстакаде
K01	Коробка клеммная взрывозащитная
ВТК.9.1.1	Индикатор пожарной тепловой взрывозащитный
ВТМ.9.2.1	Индикатор пожарной релейной взрывозащитный
ВМД.1.1.21	Перегородочное устройство с выносным взрывозащитным
ВМД.1.1.21	Рупорный громкоговоритель
ВТМ.9.2.1	Устройство дистанционного пуска пожаротушения

703/21-П-ИОС.Г.Ч15

АО «Мастерстрой»

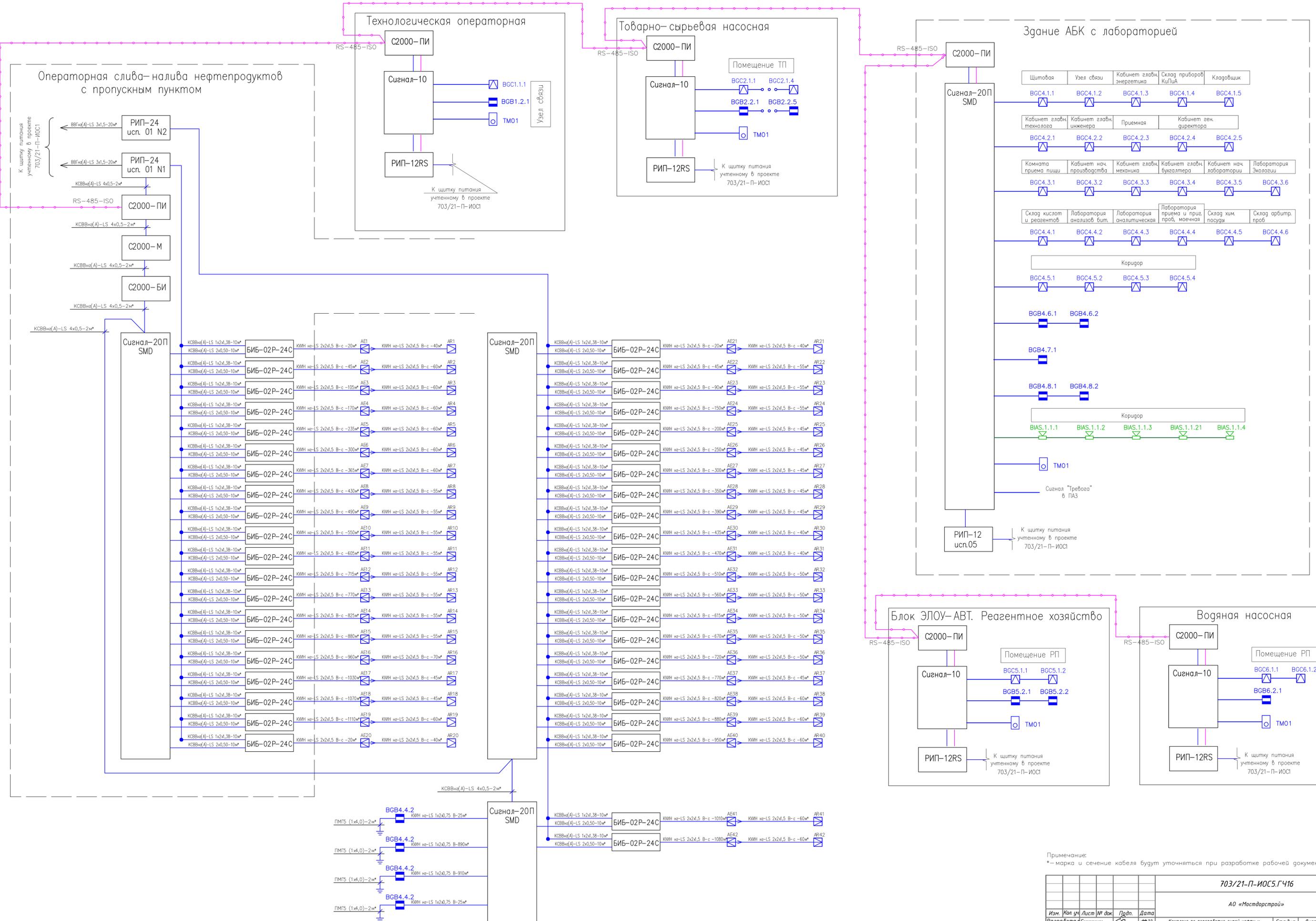
Комплекс по переработке сырья нефти и легкой нефтяной фракции и производной фракционированной битумной полимерной в Оренбургской области

И. номер: 08.22
Исполнитель: 08.22

Лист 15

Масштаб: 1:500

Формат: А0

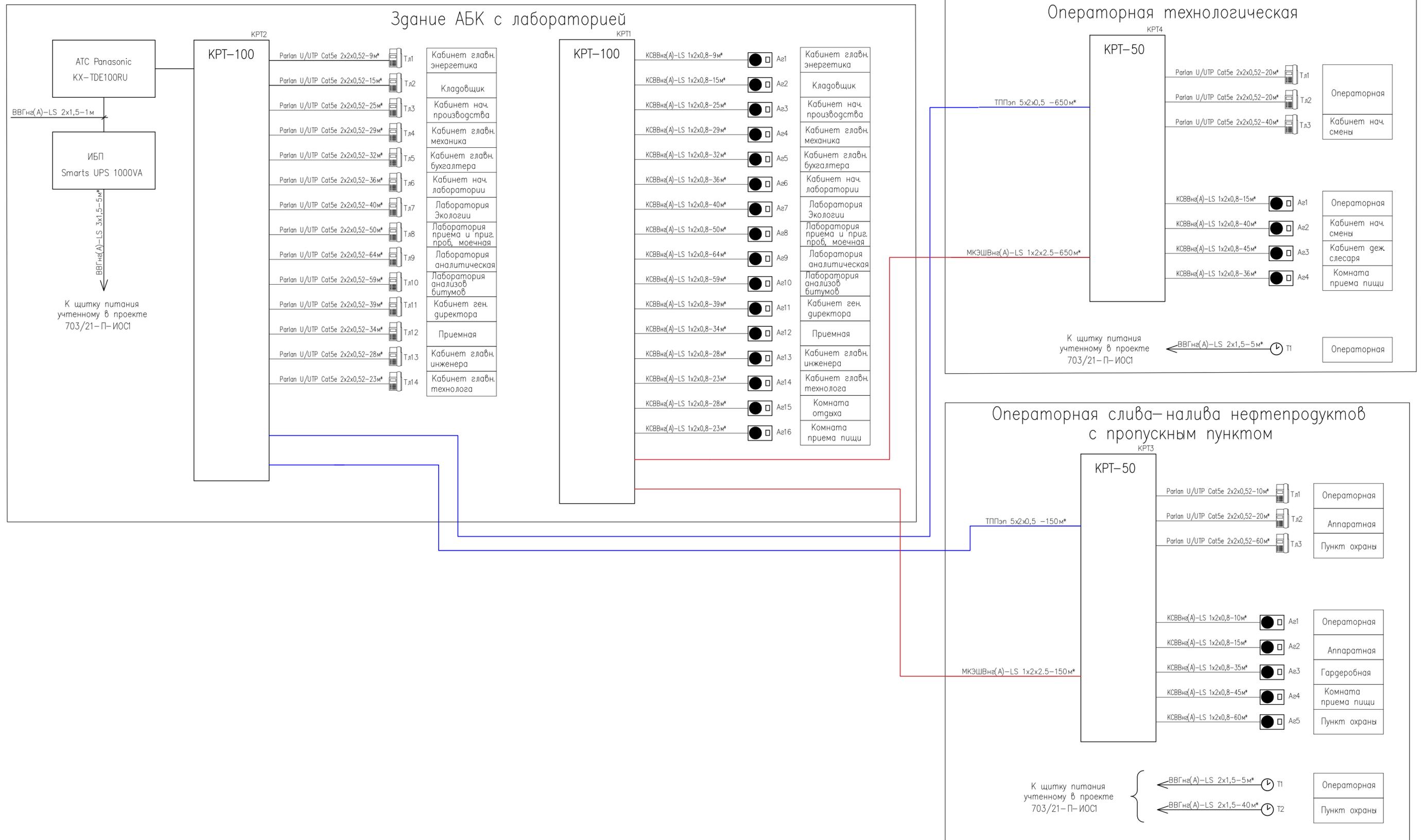


Примечание:
* – марка и сечение кабеля будут уточняться при разработке рабочей документации.

						703/21-П-ИОС.Г.416			
						АО «Мостдорстрой»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Синцын	22			08.22				
Проверил	Дубов								
Н. контр.	Федорова				08.22	Структурная схема периметрально-охранной сигнализации	П	16	МА МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ГИП	Измайлова				08.22				

Создано
Взам. инв. №
Лист и дата
Изм. № подл.

Структурная схема телефонной связи и проводного радиовещания



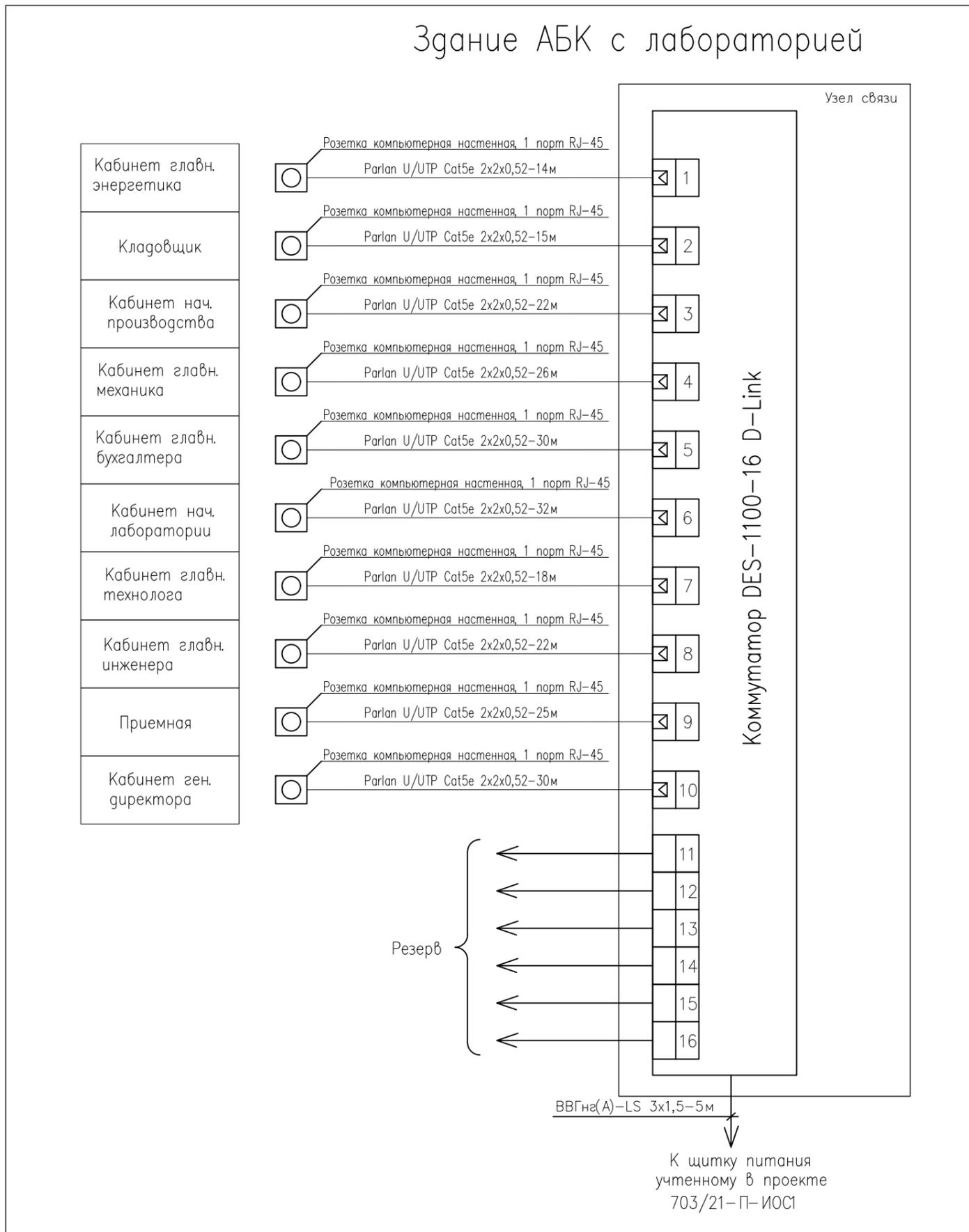
Примечание:
*— марка и сечение кабеля будут уточняться при разработке рабочей документации.

703/21-П-ИОС5.ГЧ17						
АО «Мостдорстрой»						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	
Разработал	Синицын	08.22	<i>Синицын</i>	08.22		
Проверил	Дудов	08.22	<i>Дудов</i>	08.22		
Н. контр.	Федорова	08.22	<i>Федорова</i>	08.22	Структурная схема телефонной связи и проводного радиовещания	
ГИП	Измайлова	08.22	<i>Измайлова</i>	08.22		
				Стадия	Лист	Листов
				П	17	
						

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Структурная схема ЛВС



Примечание:

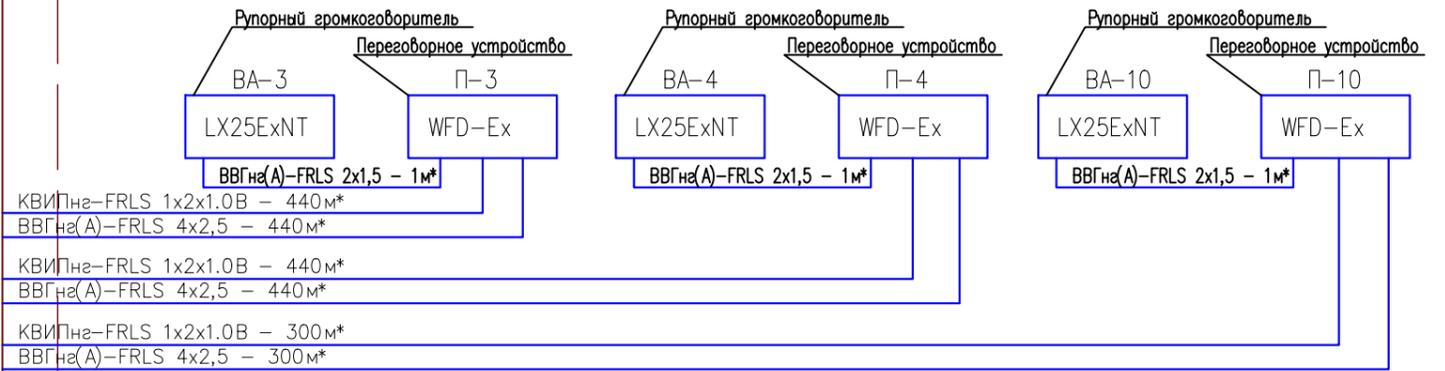
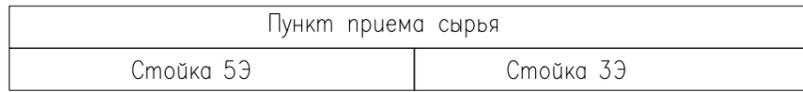
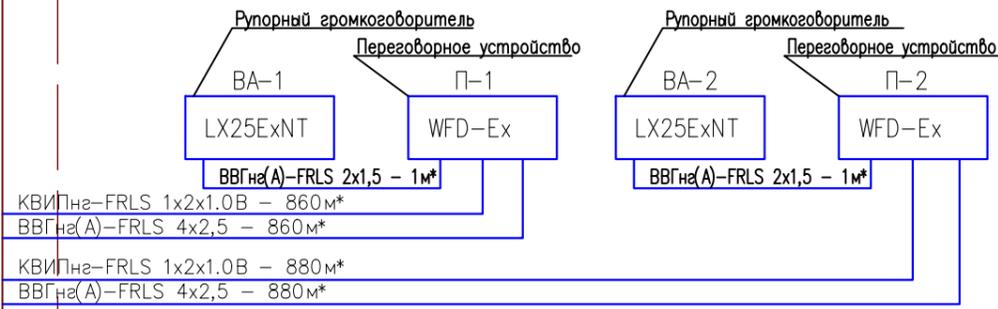
* – марка и сечение кабеля будут уточняться при разработке рабочей документации.

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

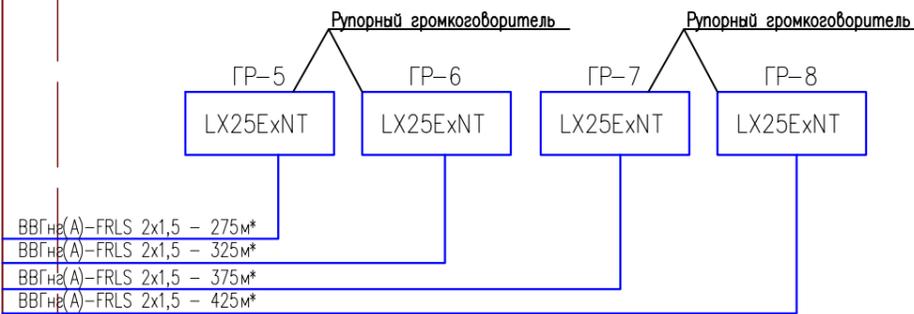
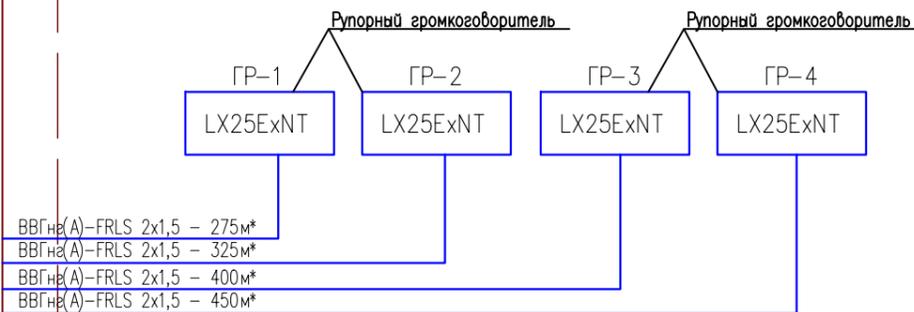
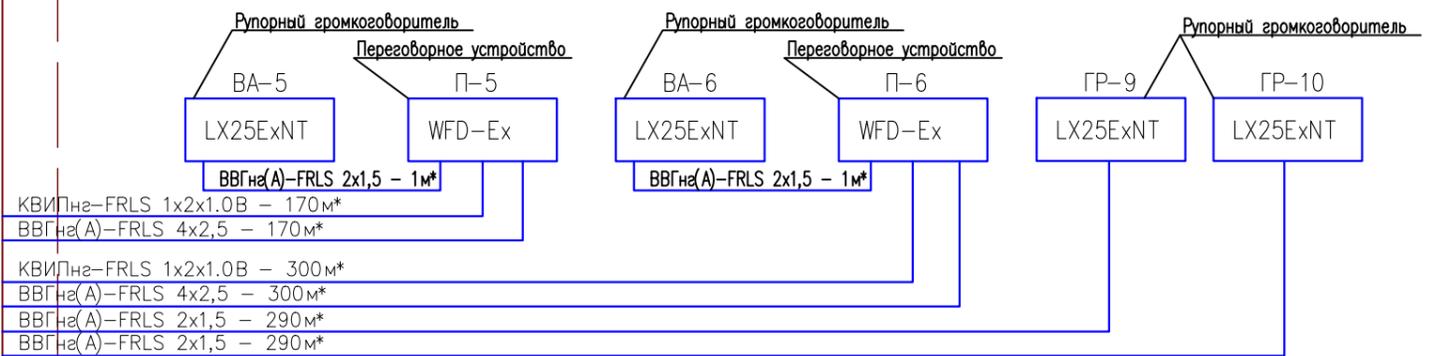
703/21-П-ИОС5.Г418					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Синицын		<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил		Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.		Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП		Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22
Структурная схема ЛВС					
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области			Стадия	Лист	Листов
			П	18	
МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ					
Формат А3					

Операторная технологическая,
помещение узла связи

Коммутатор производ-
ственной двухсторонней
и громкоговорящей связи



Пункт налива битума в автоцистерны



Далее см. лист.20

Примечание:

*- марка и сечение кабеля будут уточняться при разработке рабочей документации.

Согласовано

Взам. инв. №

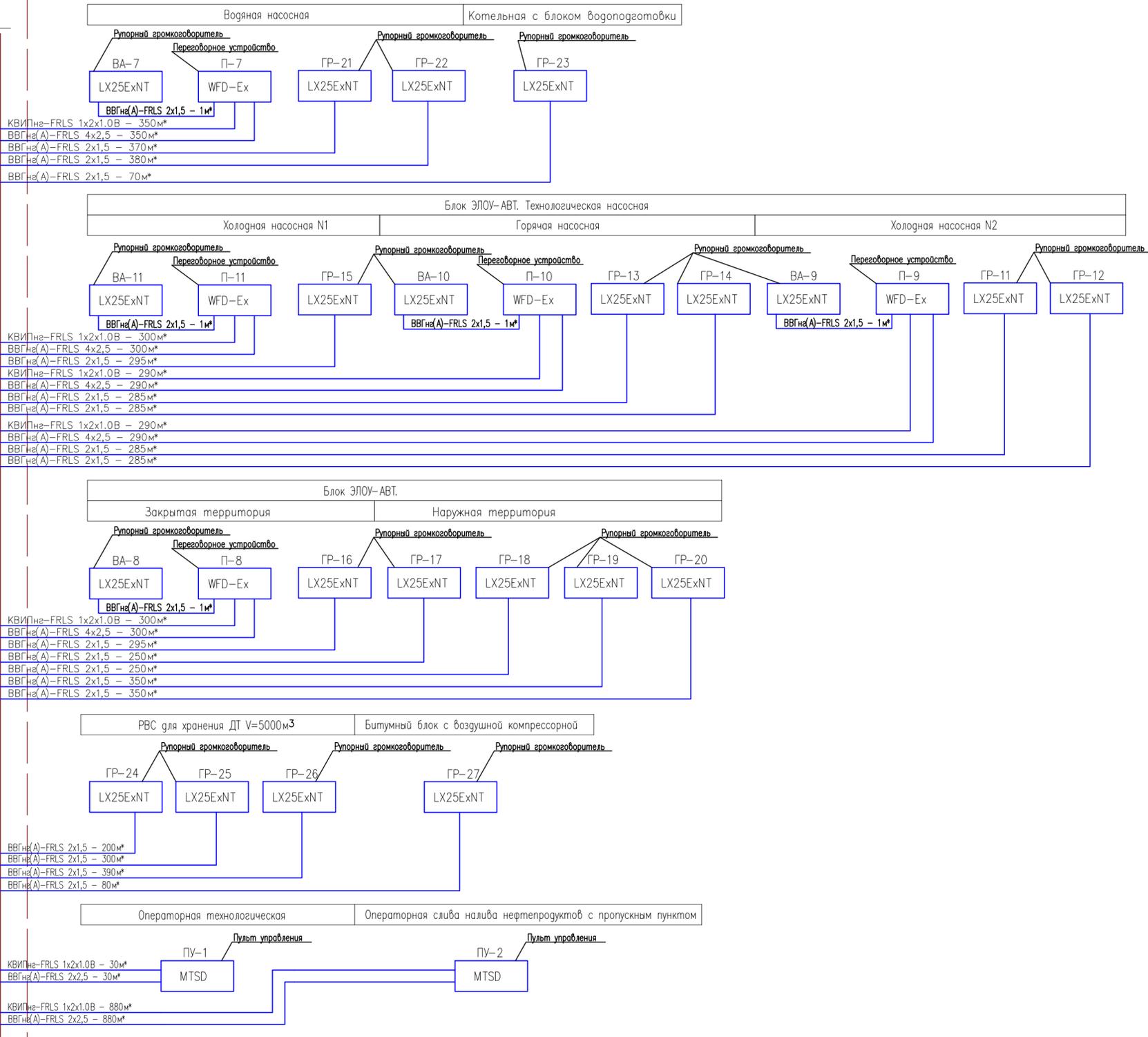
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Синицын		<i>Синицын</i>	08.22
Проверил		Дубов		<i>Дубов</i>	08.22
Н. контр.		Федорова		<i>Федорова</i>	08.22
ГИП		Измайлова		<i>Измайлова</i>	08.22

703/21-П-ИОС5.Г419		
АО «Мостдорстрой»		
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист
	П	19
Структурная схема производственной громкоговорящей связи (начало)		
	Формат А3	

Операторная технологическая, помещение узла связи
Далее см. лист.19



к блоку сигнально-пусковому "С2000-СПИ" оповещение о пожаре (см. лист. 1)

Примечание:
*— марка и сечение кабеля будут уточняться при разработке рабочей документации.

Согласовано					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын	22			08.22
Проверил	Дудов				08.22
Н. контр.	Федорова				08.22
ГИП	Измайлова				08.22

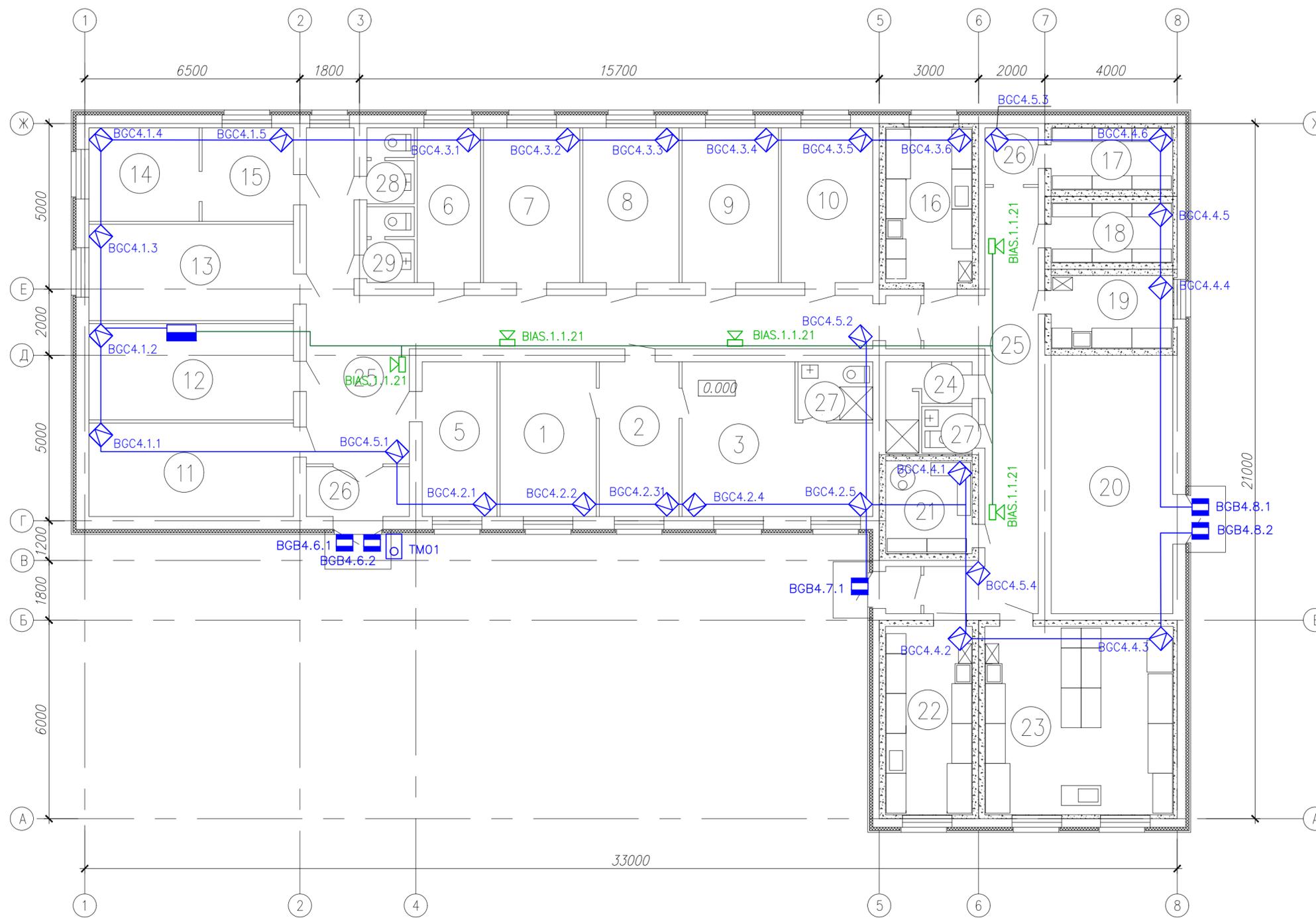
703/21-П-ИОС5.Г420

АО «Мостдорстрой»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комплек по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Синицын	22			08.22		П	20	
Проверил	Дудов				08.22	Структурная схема производственной громкоговорящей связи (окончание)			
Н. контр.	Федорова				08.22				
ГИП	Измайлова				08.22				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Кабинет главного инженера	13,6	
2	Приемная	11,3	
3	Кабинет генерального директора	15,9	
5	Кабинет главного технолога	10,6	
6	Комната приема пищи	8,9	
7	Кабинет начальника производства	13,6	
8	Кабинет главного механика	13,6	
9	Кабинет главного бухгалтера	13,6	
10	Кабинет начальника лаборатории	11,5	
11	Щитовая	17,4	ВЗ
12	Узел связи	18,0	ВЗ
13	Кабинет главного энергетика		
14	Склад приборов КИПиА	9,4	
15	Кладовщик	7,8	
16	Лаборатория экологии	12,2	ВЗ
17	Склад арбитражных проб	7,4	
18	Склад хим. посуды	7,4	
19	Лаборатория приема и приготовления проб, моечная	8,8	В4
20	ПВК	19,4	Д
21	Склад кислот и реагентов	7,7	
22	Лаборатория анализов битума	14,8	ВЗ
23	Лаборатория аналитическая	32,2	ВЗ
24	Душ, гардероб	4,7	
25	Коридор	73,4	
26	Тамбур	9,8	
27	Санузел	6,1	
28	Санузел мужской	3,8	
29	Санузел женский	3,8	



Условные обозначения

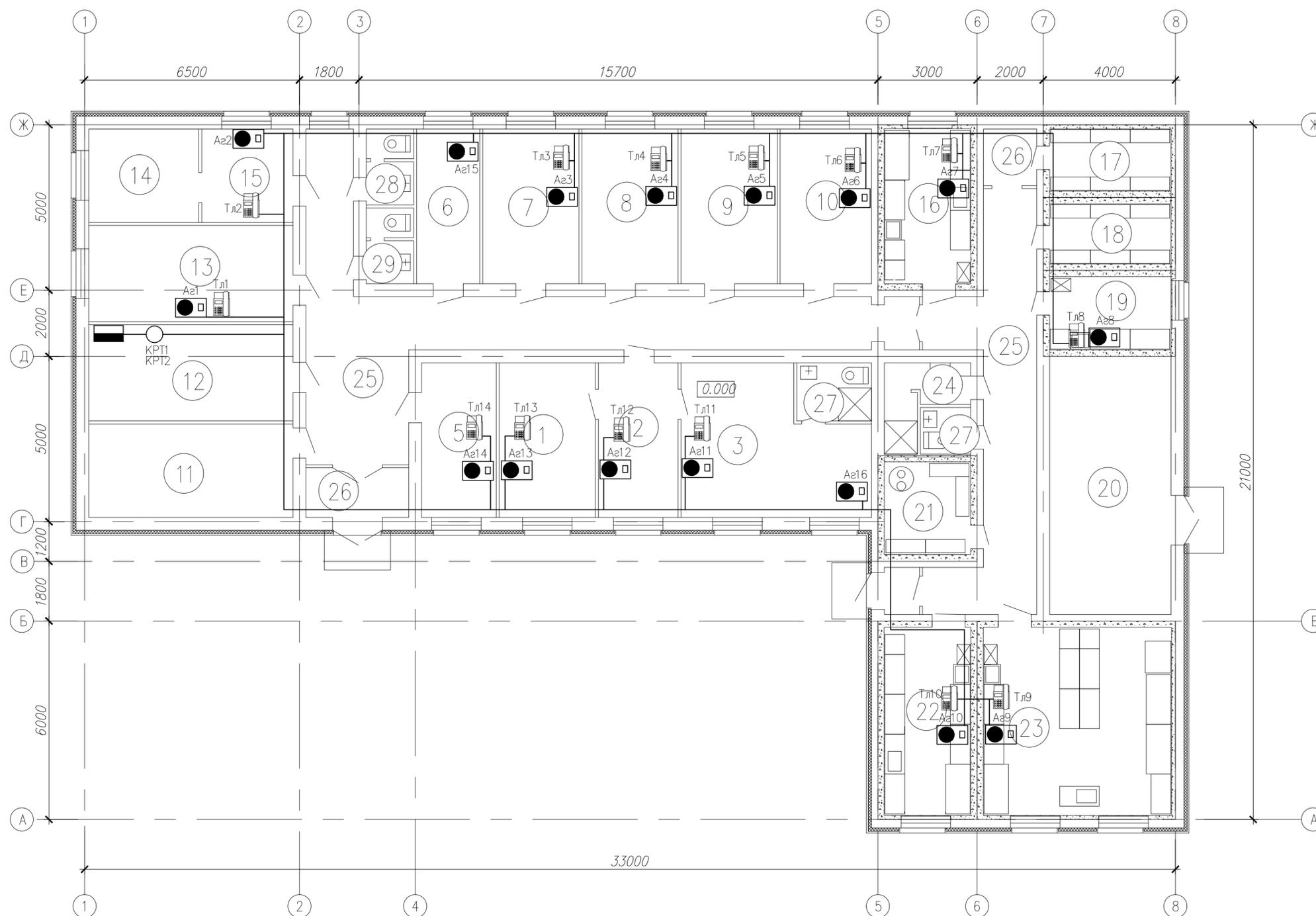
- Щит пожарной сигнализации
- ВГС4.3.1 Извещатель охранный объемный
- ВГВ4.4.2 Извещатель охранный магнитоконтактный
- ТМ01 Считыватель Touch Memory
- ВЛАС.1.1.21 Оповещатель звуковой

703/21-П-ИОС5.ГЧ21					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области
Разработал	Синицын		<i>[Signature]</i>	08.22	
Проверил	Дубов		<i>[Signature]</i>	08.22	
Н. контр.	Федорова		<i>[Signature]</i>	08.22	Здание АБК с лабораторией. План размещения средств ОС
ГИП	Измайлова		<i>[Signature]</i>	08.22	
				МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ Формат А2	

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Кабинет главного инженера	13,6	
2	Приемная	11,3	
3	Кабинет генерального директора	15,9	
5	Кабинет главного технолога	10,6	
6	Комната приема пищи	8,9	
7	Кабинет начальника производства	13,6	
8	Кабинет главного механика	13,6	
9	Кабинет главного бухгалтера	13,6	
10	Кабинет начальника лаборатории	11,5	
11	Щитовая	17,4	ВЗ
12	Узел связи	18,0	ВЗ
13	Кабинет главного энергетика		
14	Склад приборов КИПиА	9,4	
15	Кладовщик	7,8	
16	Лаборатория экологии	12,2	ВЗ
17	Склад арбитражных проб	7,4	
18	Склад хим. посуды	7,4	
19	Лаборатория приема и приготовления проб, моечная	8,8	В4
20	ПВК	19,4	Д
21	Склад кислот и реагентов	7,7	
22	Лаборатория анализов битума	14,8	ВЗ
23	Лаборатория аналитическая	32,2	ВЗ
24	Душ, гардероб	4,7	
25	Коридор	73,4	
26	Тамбур	9,8	
27	Санузел	6,1	
28	Санузел мужской	3,8	
29	Санузел женский	3,8	



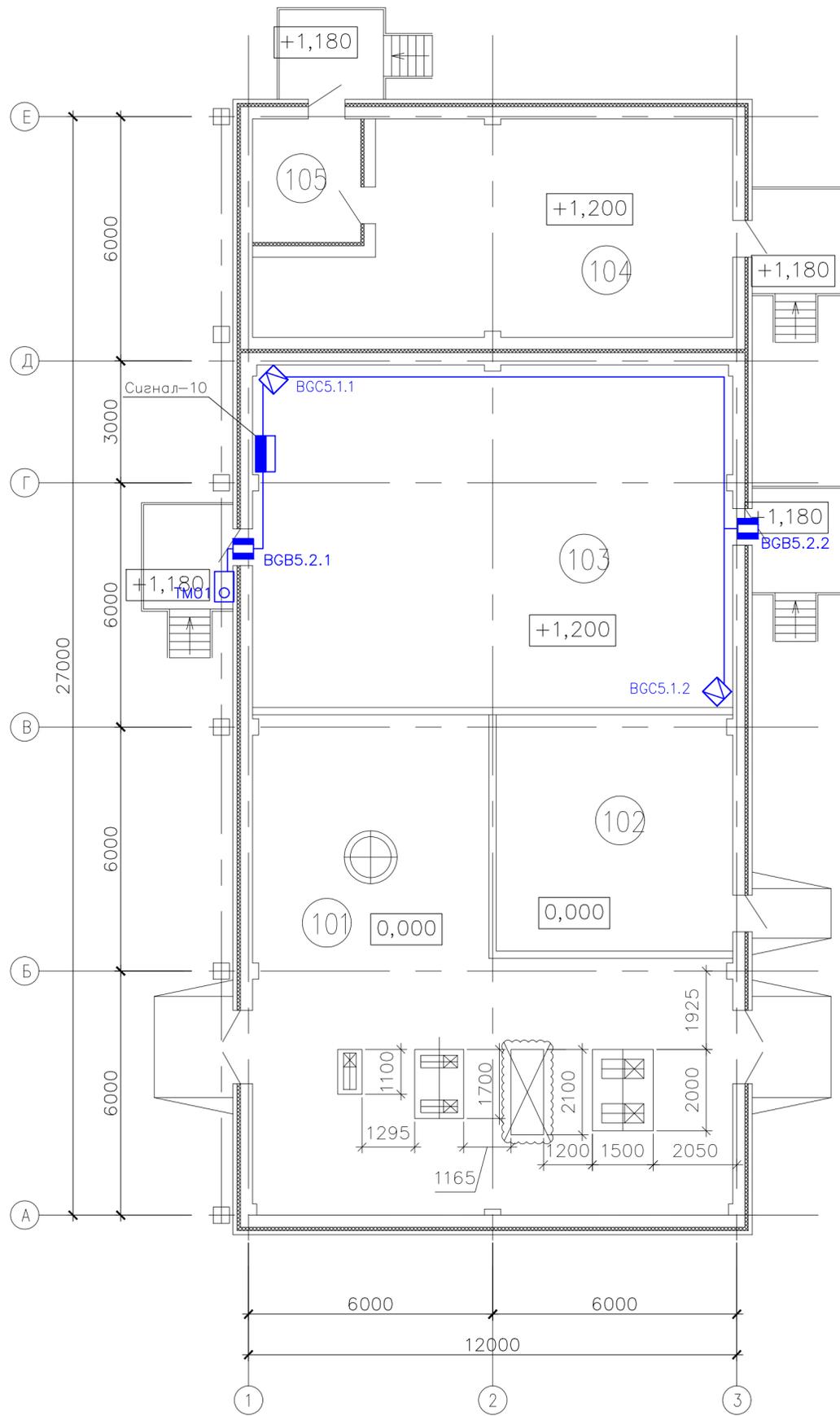
Условные обозначения

-  АТС, ИБП
-  Распределительная коробка
-  Телефонный аппарат
-  Абонентский громкоговоритель

Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

703/21-П-ИОС5.Г422					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области
Разработал	Синицын		<i>Синицын</i>	08.22	
Проверил	Дубов		<i>Дубов</i>	08.22	
Н. контр.	Федорова		<i>Федорова</i>	08.22	Здание АБК с лабораторией. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания
ГИП	Измайлова		<i>Измайлова</i>	08.22	
			Стадия	Лист	Листов
			П	22	
 МА МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ					
Формат А2					

План на отм. 0.000, +1,200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Закрытая насосная	107,82	ВЗ
102	Венткамера	33,16	Д
103	Помещение РП 0,4 кВ	96,36	ВЗ
104	Аппаратная	50,94	ВЗ
105	Тамбур	.	

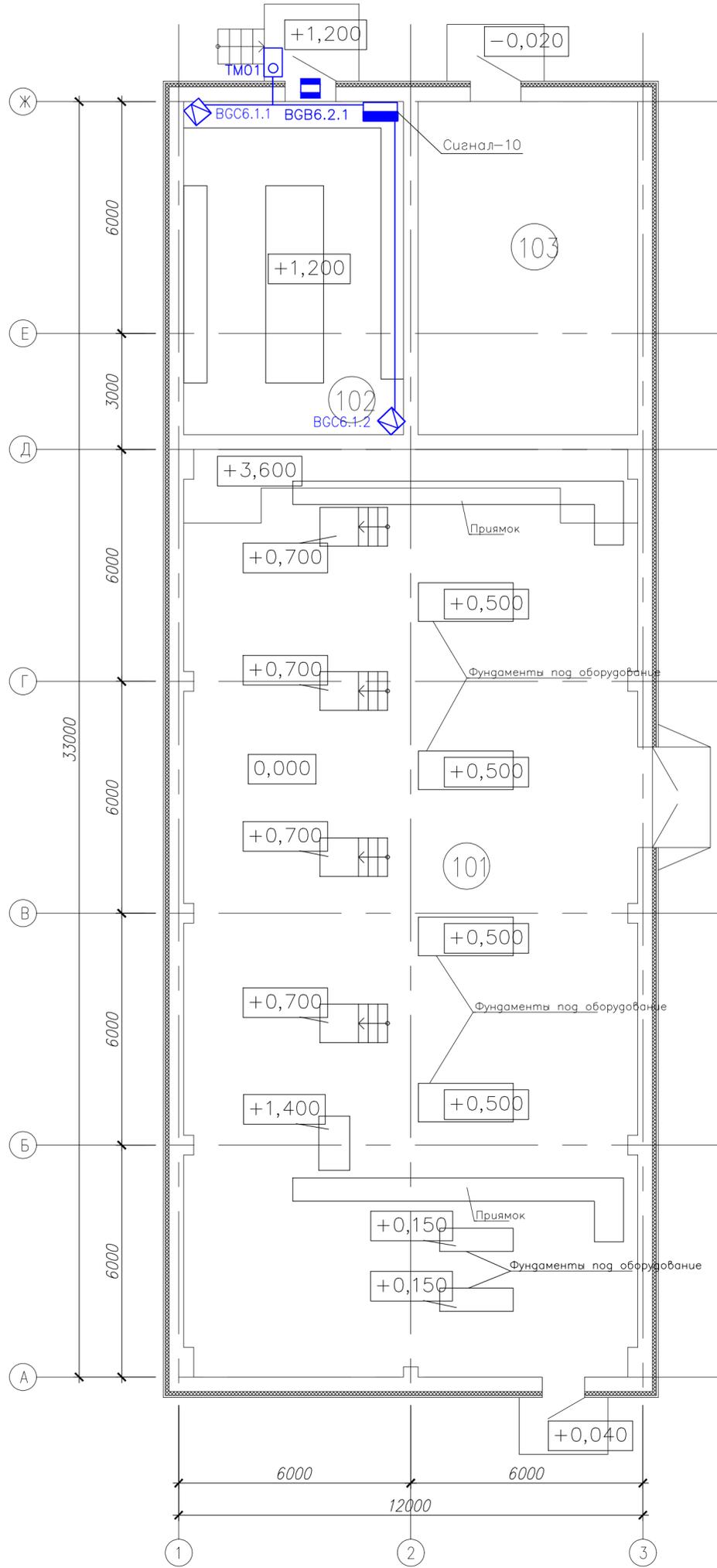
Условные обозначения

-  Щит пожарной сигнализации
-  BGC5.1.2 Извещатель охранный объемный
-  BGB5.2.2 Извещатель охранный магнитоконтактный
-  TM01 Считыватель Touch Memory

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

703/21-П-ИОС5.ГЧ24					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын			<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов			<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.	Федорова			<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Измайлова			<i>[Signature]</i>	08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области					
Блок ЭЛОУ-АВТ. Здание аппаратной с закрытой насосной. План размещения средств ОС			Стадия	Лист	Листов
			П	24	
 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ					
Формат А2					

План на отм. 0.000, +1,200, +3,600



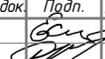
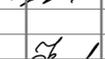
Экспликация помещений

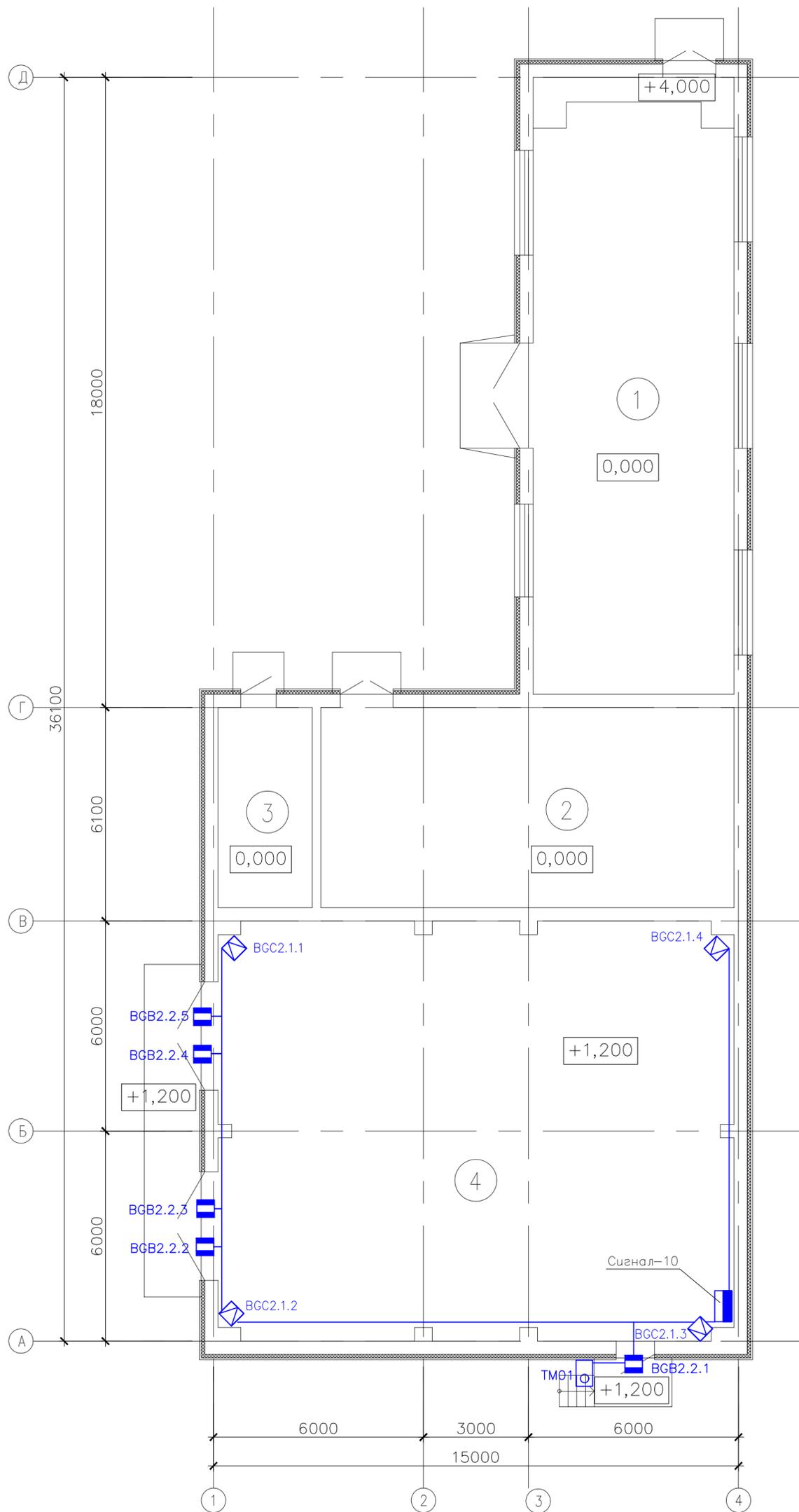
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Насосная водяная	282,0	В4
102	Помещение РП 0,4 кВ	49,0	В3
103	Венткамера	49,0	Д

Условные обозначения

-  Щит пожарной сигнализации
-  BGC6.1.1 Извещатель охранный объемный
-  BGB6.2.1 Извещатель охранный магнитоконтактный
-  ТМ01 Считыватель Touch Memory

Согласовано	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

703/21-П-ИОС5.ГЧ25					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын	08.22			08.22
Проверил	Дубов				08.22
Н. контр.	Федорова				08.22
ГИП	Измайлова				08.22
Водяная насосная. План размещения средств ОС				Стадия	Лист
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области				П	25
				 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
Формат А2					



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Товарно-сырьевая насосная	101,13	А
2	Венткамера	67,48	Д
3	Тепловой узел	15,36	Д
4	Трансформаторная подстанция	175,1	ВЗ

Условные обозначения

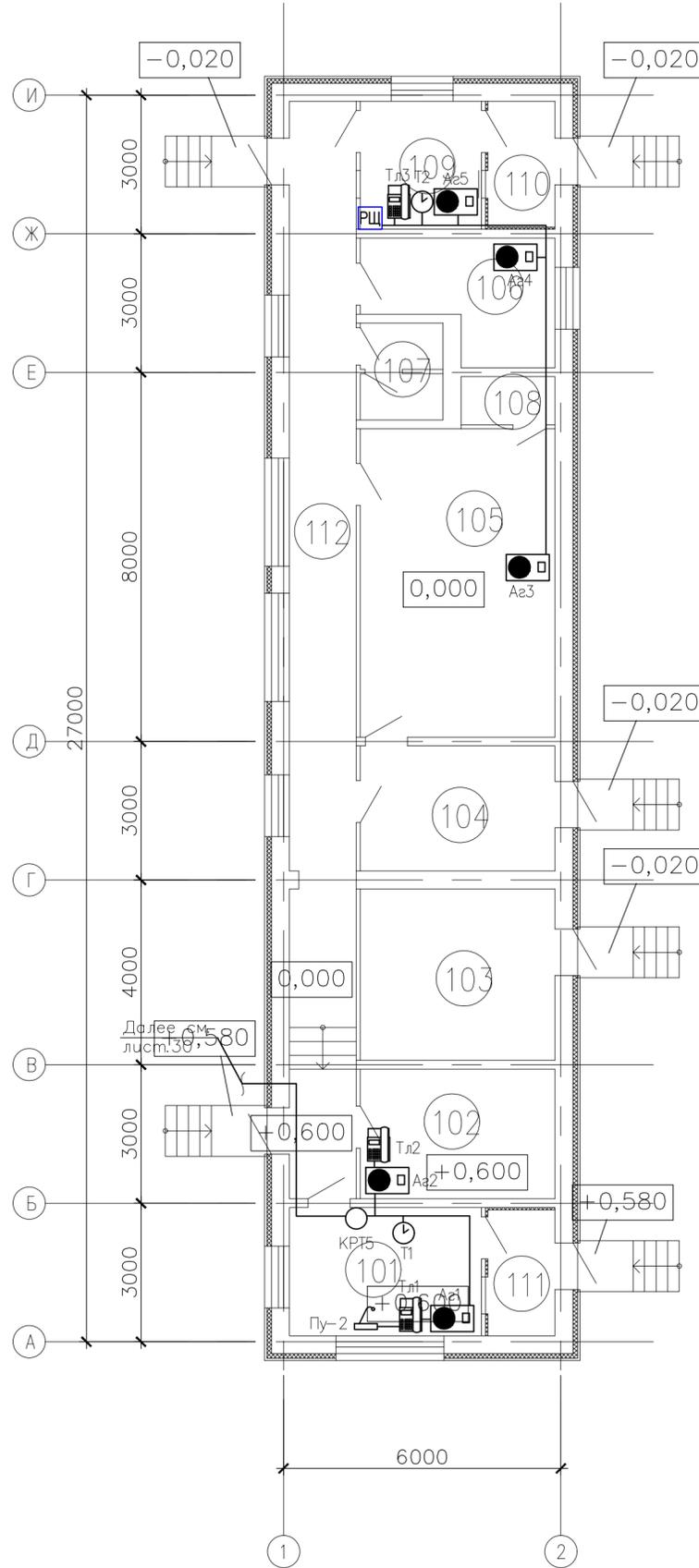
-  Щит пожарной сигнализации
-  BGC2.1.1 Извещатель охраннй объемный
-  BGB2.2.2 Извещатель охраннй магнитоконтактный
-  TM01 Считыватель Touch Memory

703/21-П-ИОС5.ГЧ26					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын			<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов			<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.	Федорова			<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Измайлова			<i>[Signature]</i>	08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области					
			Стадия	Лист	Листов
			П	26	
Товарно-сырьевая насосная. План размещения средств ОС					
 МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ					
Формат А2					

Согласовано

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

План на отм. 0.000, +0,600



Условные обозначения

- Часы
- Распределительная коробка
- Телефонный аппарат
- Абонентский громкоговоритель
- Щит питания
- Пульт управления

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Операторная	11,52	ВЗ
102	Аппаратная	11,94	ВЗ
103	ПВК	15,77	Д
104	Сушилка	11,52	ВЗ
105	Гардеробная	28,18	ВЗ
106	Комната приема пищи	9,36	-
107	Санузел	3,68	-
108	Душевая	2,21	-
109	Пункт охраны	7,38	-
110	Тамбур	4,16	-
111	Тамбур	4,16	-
112	Коридор	32,73	-

Примечание:

1. Прокладку кабеля по помещениям выполнить в пластиковом кабель-канале на ориентировочной отметке +2.550
2. Абонентские громкоговорители установить на отметке +1,500 от уровня пола
3. Пульт управления системой двусторонней и громкоговорящей связи установить на столе оператора.

703/21-П-ИОС5.ГЧ27					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын			<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Дубов			<i>[Signature]</i>	08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области					
Операторная слива-налива нефтепродуктов с пропускным пунктом. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания					
Н. контр.	Федорова			<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Измайлова			<i>[Signature]</i>	08.22
			Стадия	Лист	Листов
			П	27	
			МА МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ		

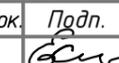
Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

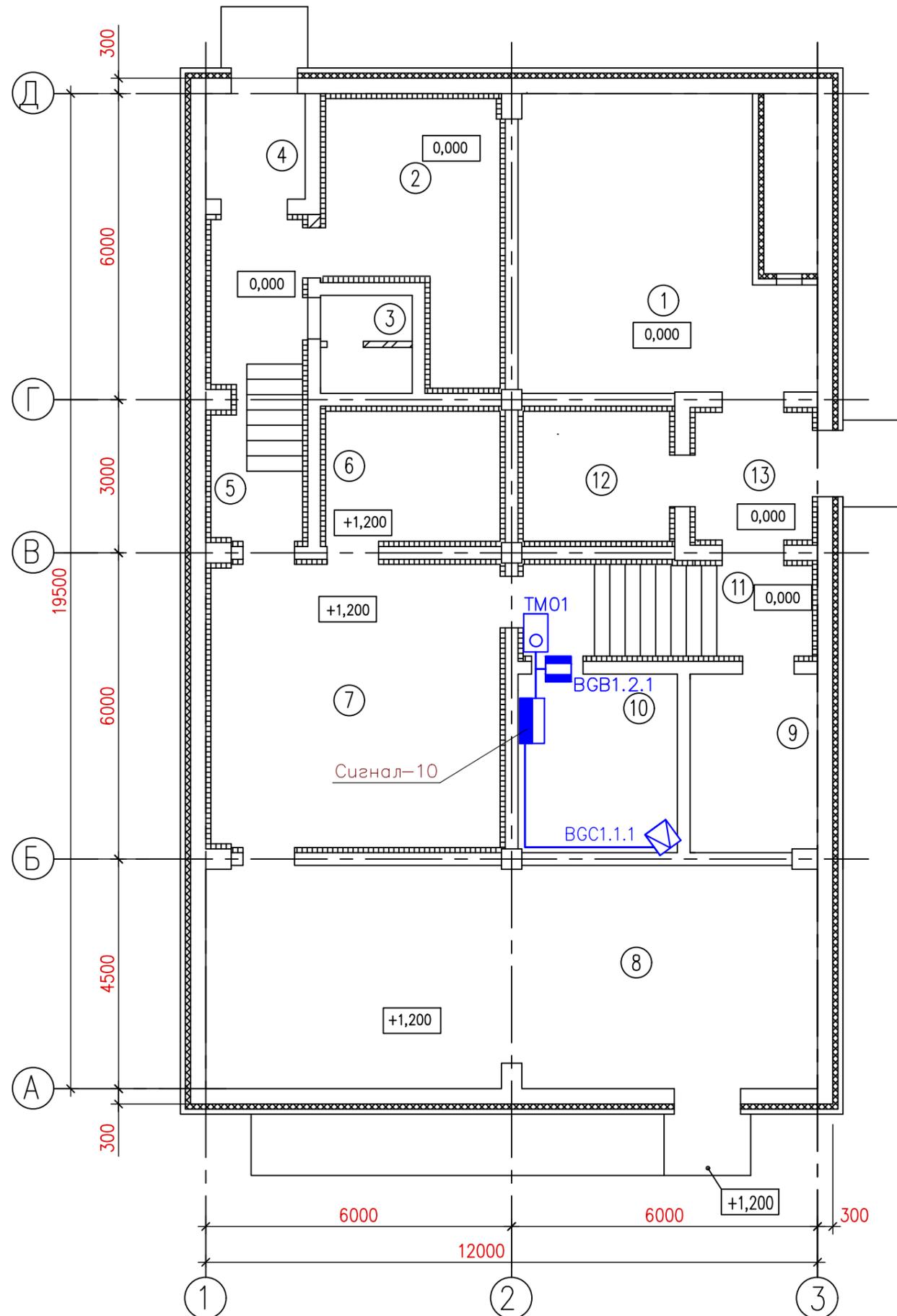
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещ.
1	ПВК	34,52	Д
2	Комната приема пищи	16,82	
3	Санузел	3,24	
4	Тамбур	4,04	
5	Коридор	12,93	
6	Кабинет начальника смены	9,97	
7	Операторная	33,78	ВЗ
8	Аппаратная	52,30	ВЗ
9	Кладовая	8,75	
10	Узел связи	10,94	
11	Коридор	11,75	
12	Дежурный слесарь КИП	8,46	
13	Тамбур	6,75	

Условные обозначения

-  Щит пожарной сигнализации
-  ВГС1.1.1 Извещатель охранный объемный
-  ВГВ1.2.1 Извещатель охранный магнитоконтактный
-  ТМ01 Считыватель Touch Memory

703/21-П-ИОС5.ГЧ28					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын				08.22
Проверил	Дубов				08.22
Н. контр.	Федорова				08.22
ГИП	Измайлова				08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области			Стадия	Лист	Листов
Технологическая операторная. План размещения средств ОС			П	28	
МА МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ					
Формат А3					



Согласовано

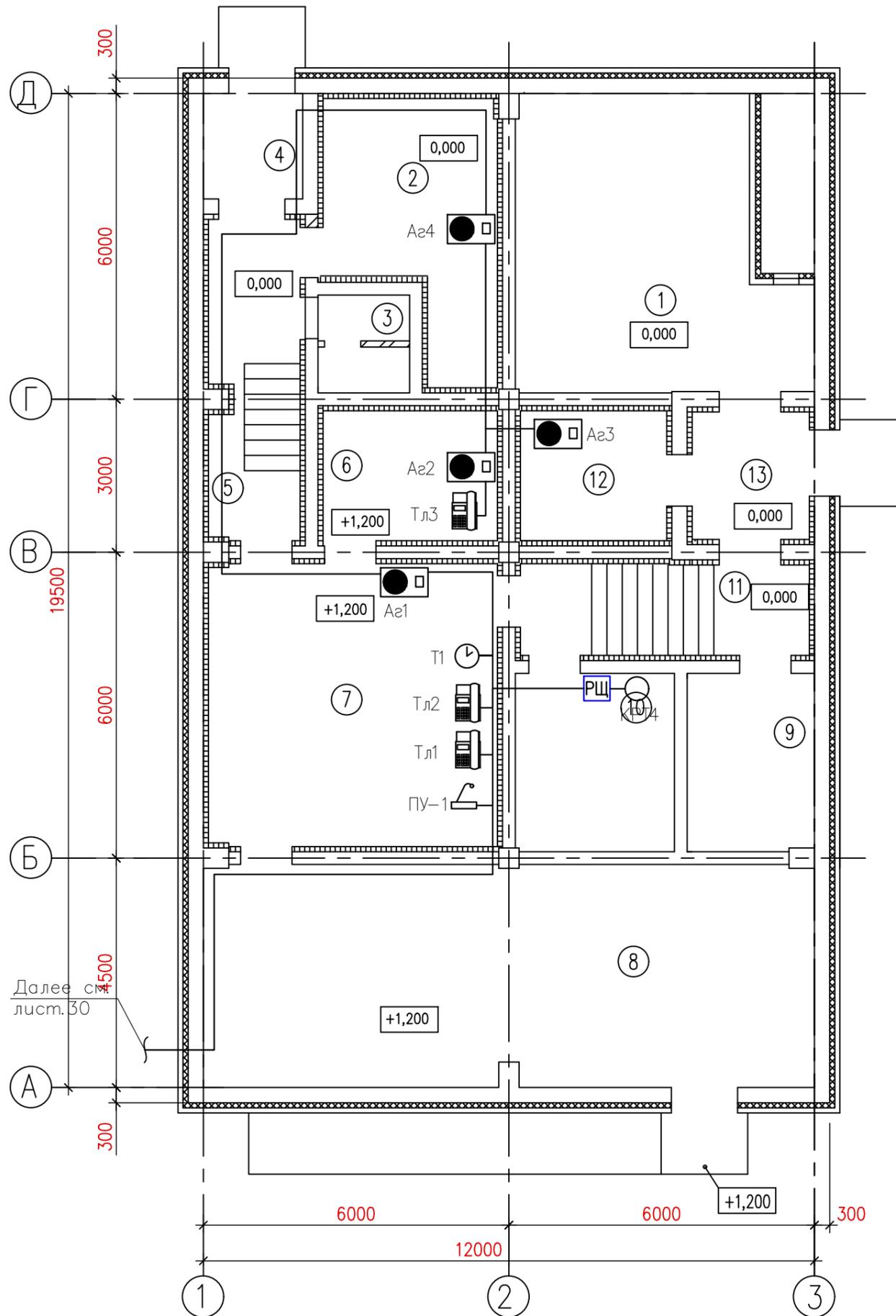
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Категория помещ.
1	ПВК	34,52	Д
2	Комната приема пищи	16,82	
3	Санузел	3,24	
4	Тамбур	4,04	
5	Коридор	12,93	
6	Кабинет начальника смены	9,97	
7	Операторная	33,78	ВЗ
8	Аппаратная	52,30	ВЗ
9	Кладовая	8,75	
10	Узел связи	10,94	
11	Коридор	11,75	
12	Дежурный слесарь КИП	8,46	
13	Тамбур	6,75	



Условные обозначения

- Часы
- Распределительная коробка
- Телефонный аппарат
- Абонентский громкоговоритель
- Щит питания
- Пульт управления

Примечание:

- Прокладку кабеля по помещениям выполнить в пластиковом кабель-канале на ориентировочной отметке +2.550
- Абонентские громкоговорители установить на отметке +1,500 от уровня пола.
- Пульт управления системой двусторонней и громкоговорящей связи установить на столе оператора.

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Далее см. лист. № 30

703/21-П-ИОС5.Г429					
АО «Мостдорстрой»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Синицын				08.22
Проверил	Дубов				08.22
Комплекс по переработке сырой нефти и тяжелых нефтяных фракций и производств высококачественных битумных материалов в Оренбургской области					
			Стадия	Лист	Листов
			П	29	
Технологическая операторная. План размещения средств телефонной связи и проводного радиовещания					
Н. контр.	Федорова				08.22
ГИП	Измайлова				08.22
				МЕТРОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	
Формат А3					

